

Pitanje 1. (*ugrfun_najveci*)

Који од датих Пајтон израза има највећу вредност?

- а) $4 // 5 * 4$ в) $4 \% 5 * 4$
б) $4 / 5 * 4$ г) $\text{math.ceil}(4 / 5) * 4$

Odgovor: ____

Pitanje 2. (*ugrfun_minmax_problemski*)

Дата су времена која су Ана, Маја и Тина имале у трци на 1000 m. Коју функцију ћеш користити да би добио најбољи од забележених резултата?

Odgovor: _____

Pitanje 3. (*sk_skup_odliste*)

Нека у наредном коду листа `sportisti` састављена од имена ученика који тренирају неки спорт, а листа `sportisti` имена оних ученика који су пријавили спорт као изборни предмет. Шта ће представљати резултат који се добија извршавањем целокупног кода?

```
sportisti = ["Милош", "Петар", "Никола", "Ана"]
izborni = ["Милош", "Ана", "Милица"]
svi = sportisti + izborni
z = set(svi)
print(z)
```

- а) Списак ученика који имају бар једну од додатних спортских активности, тј. тренирају неки спорт, пријављени су за изборни спорт или оба. в) Сортиран списак `sportisti`.
б) Списак ученика који и тренирају неки спорт и бирали су спорт као изборни предмет.

Odgovor: ____

Pitanje 4. (*fun_vreme*)

Дат је задатак у којем се тражи да се за време које је Алекса провео у читању књиге дато у минутима испише исто време изражено у сатима и минутима. Коју од понуђених линија кода треба додати на обележено место да би на исправан начин била дефинисана функција, а програм за унето време исписивао тачан резултат?

```
def vreme(a):
    s = a // 60
    m = a % 60
```

```
_____
x = int(input("Unesi koliko minuta je Aleksa citao knjigu"))
(s,m) = f(x)
m = int(input("unesi ceo broj"))
print(s, m)
```

- а) `return s, return m` в) `(s, m)`
б) `return s, m` г) `return (s, m)`

Odgovor: ____

Pitanje 5. (sk_slova)

Које је од наведених тврђења везаних за код који следе тачно?

```
rec1 = input("Unesi prvu rec")
rec2 = input("Unesi drugu rec")
slova1 = set(rec1)
slova2 = set(rec2)
k = abs(len(slova1) - len(slova2))
```

- а)** k има вредност 0 када су rec1 и rec2 исте дужине.
- б)** k има вредност 0 само када су rec1 и rec2 идентичне.
- в)** k има вредност 0 само када важи да се сваки карактер који се појављује у rec1 појављује и у rec2, тј. да је скуп различитих карактера који се јављају у запису rec1 подскуп скупа различитих карактера у rec2.
- г)** k има вредност 0 само када скуп различитих карактера који се користе за запис ниске rec1 има исти број елемената као и скуп различитих карактера који се користе за запис ниске rec2.

Odgovor: ____

Pitanje 6. (ugrfun_ceil_floor_tvrđenja)

Ако су а и b произвољни цели бројеви, при чему b није једнако 0, које је од датих тврђења о вредностима израза $\text{math.floor}(a / b)$ и $a // b$ тачно?

- а)** Изрази имају једнаке вредности.
- б)** Изрази имају једнаке вредности само када су а и b позитивни.
- в)** Изрази имају једнаке вредности само када је а једнако 0.

Odgovor: ____

Pitanje 7. (ciklusi_presek)

Вредности којег од набројаних израза ће бити једнака вредност променљиве s одређене на следећи начин?

```
s = 0
tekst = "попо.кате.петл"
slova = "абвгдђежзијклъмњопрстћуфхццш"
for x in slova:
    if x in tekst:
        s = s + 1
```

- а)** $\text{len}(\text{tekst})$ **в)** $\text{len}(\text{set}(\text{tekst}) \& \text{set}(\text{slova}))$
- б)** $\text{len}(\text{set}(\text{tekst}))$ **г)** $\text{len}(\text{set}(\text{tekst} + \text{slova}))$

Odgovor: ____

Pitanje 8. (ciklusi_blok)

Шта ће бити резултат наредног програма, ако му се при покретању на сваком уносу даје број 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.

Odgovor: ____

Pitanje 9. (ugrfun_ceil_tvrđenja)

Које је од датих тврђења о вредности израза

$\text{math.ceil}(a) - \text{math.floor}(a)$

тачно?

- а) Вредност датог израза је 0 без обзира на то чему је једнака вредност a . г) Вредност датог израза је 1 ако a има позитивну вредност, -1 ако a има негативну вредност и 0 ако је a једнако 0.
б) Вредност датог израза је 1 без обзира на то чему је једнака вредност a . д) Вредност датог израза је -1 ако a има позитивну вредност, 1 ако a има негативну вредност и 0 ако је a једнако 0.
в) Вредност датог израза је -1 без обзира на то чему је једнака вредност a .

Odgovor: ____

Pitanje 10. (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.

Odgovor: ____

Pitanje 11. (*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: ____

Pitanje 12. (*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) $\text{int}(\text{str}(9) * 6) + 41 * 41$

Odgovor: ____

Pitanje 13. (*minmax*)

Дат је следећи Пајтон програм

```
cene = [4, 7, 7, -4, -1, -4, 2]
m = max(cene)
print(m)
```

Одабери неке од понуђених линија кода и распореди тако да добијеш програм који ће дати еквивалентан резултат. Уколико постоји више решења одабери оно које има најмање линија кода.

1. `cene = [1, 4, 9, 11, 11, 9, 11]`
2. `for x in cene:`
3. `{fja} = 0`
4. `{fja} = x`
5. `if {fja} < x:`
6. `if {fja} > x:`
7. `{fja} = cene[0]`
8. `print({fja})`

(Одговор упиши навођењем редних бројева линија, нпр. 123.)

Odgovor: _____

Pitanje 14. (*li_lista_sort_deo_2*)

Шта ће бити исписано извршавањем следећег кода?

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

- а) [56, 70, 74, 105] г) [56, 70, 74, 105, 185]
- б) [56, 74, 105, 185] д) Последња команда није исправно записана, па ће Пајтон окружење дати поруку о грешци и неће је извршити.
- в) [56, 70, 74, 105, 155]

Odgovor: ____

Pitanje 15. (*grananje_slozeni_citanje_2*)

За које вредности додељене `desno` 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 16. (*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. `not (a <= 0) or not (b <= 0)`
2. `not (a < 0) and not (b < 0)`
3. `not ((a <= 0) or (b <= 0))`
4. `not ((a <= 0) and (b <= 0))`

Odgovor: _____

Pitanje 17. (*prom_knjiga*)

Нека је дат следећи задатак:

Ања је прочитала књигу за три дана. Првог дана је прочитала 37 страна, другог 19 страна више него првог, а трећег 2 пута више него другог. Колико та књига има страна?

и следеће линије Пајтон програма:

1. `a = 37`
2. `a = a * 2`
3. `print(cela_knjiga)`
4. `cela_knjiga = a`
5. `a = a + 19`

Којим редоследом би команде требало распоредити у програму да он при покретању дао исправно решење постављеног задатка?

(Одговор упиши навођењем редних бројева линија, нпр. 12345)

Odgovor: _____

Pitanje 18. (*fun_torka*)

Дат је један део Пајтон кода.

```
Prvougaonik = [(3, 11), (3, 9), (3, 10)]
for p in Prvougaonik:
    print(povrsina(p))
```

Коју од наредних дефиниција функција `povrsina` може да има да би наведени код допуњен њом радио исправно?

1.

```
def povrsina(a):
    return a * a
```
2.

```
def povrsina(a):
    return a[0]*a[1]
```
3.

```
def povrsina(a):
    return a(0)*a(1)
```
4.

```
def povrsina(a,b):
    return a * b
```

Odgovor: _____

Pitanje 19. (*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 20. (*fun_string_2*)

Шта ће бити резултат извршавања следећег програма?

```
def f(1,n):  
    return 1 * n  
  
print(f(2,"3"))
```

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

Odgovor: ____

Pitanje 21. (*ciklusi_recnik_2*)

Које од наведених тврђења о наведеном Пајтон програму је тачно?

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

- a) Формиран је речник са малим словима азбуке којима је придружена вредност 0.
- б) Формирана је листа која садржи мале слова азбуке којима је придружена вредност 0.
- в) Пајтон окружење ће исписати поруку о грешци, а програм неће бити извршен.

Odgovor: ____

Pitanje 22. (cene)

Нека речник

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

садржи списак марке и цена аутомобила.

Извршавањем којих од понуђених кодова ће бити исправно формирана листа која садржи само цене?

1. `cene = [cene_automobila[x] for x in cene_automobila]`

2. `cene = [x for x in cene_automobila]`

3. `cene = [y for x:y in cene_automobila]`

4. `cene = []`
`for x in cene_automobila:`
`cene.append(x)`

5. `cene = []`
`for x:y in cene_automobila:`
`cene.append(y)`

6. `cene = []`
`for x in cene_automobila:`
`cene.append(cene_automobila[x])`

(Одговор упиши навођењем редних бројева линија у растућем редоследу, нпр. 123)

Odgovor: _____

Pitanje 23. (ugrfun_minmax_problemski_2)

Дата су времена која су Ана, Маја и Тина су имале у трци на 1000 m. Коју од понуђених линија можеш да додаш овом коду да би програм при извршавању исписао колико је брзо трчала девојка која је стигла друга?

```
ana = 248  
maja = 276  
tina = 294
```

а) `print(max(248, 276, 294) - min({broj1}, {broj2}, {broj3}))`

в) `print(248 + 276 + 294 - max({broj1}, {broj2}, {broj3}) - min({broj1}, {broj2}, {broj3}))`

б) `print(248 + 276 + 294 - max({broj1}, {broj2}, {broj3}) + min({broj1}, {broj2}, {broj3}))`

г) Ниједан од понуђених одговора није тачан.

Odgovor: ____

Pitanje 24. (*prom_izmena_clana_liste*)

Шта ће бити исписано при извршавању наредног програма ако му се као вредност за *i* да број 3?

```
lista = [7, 5, 11, 6, 18]
i = int(input("Unesi indeks člana"))
if (lista[i] % 3 == 0):
    lista[i] = lista[i] // 3
print(lista)
```

a) [7, 5, 11, 6, 18] **в)** Ниједан од понуђених одговора није тачан.

б) [7, 5, 11, 6, 18]

Odgovor: ____

Pitanje 25. (*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: _____