

**ПРИМЕРИ ЗАДАКА
СА ПРЕТХОДНИХ
ПРИЈЕМНИХ ИСПИТА**

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2007.

1. Без употребе дигитрона одреди вредност израза:

$$\left(5\frac{1}{16}\right)^{3/4} \left(-3\frac{3}{8}\right)^{-1/3} \left(-\frac{3}{2}\right)^{-1} \left(\frac{4}{9}\right)^{0,5} =$$

2. Број 581 поделити на два дела који се односе као 4 : 3

3. Реши једначину: $\log^2_2 x + \log_2 x - 2 = 0$

4. Одреди вредност осталих тригонометријских функција за оштар угао ако је $\operatorname{tg} x = 2$

5. Упрости израз: $\frac{2x-1}{2x} - \frac{1}{2x-4x^2} - \frac{2x}{2x-1} =$

6. Шта је Интранет ?

- а. штампарска грешка – треба Интернет
- б. «приватни» информациони систем фирме**
- в. Интернет са «осиромашеним» сетом опција

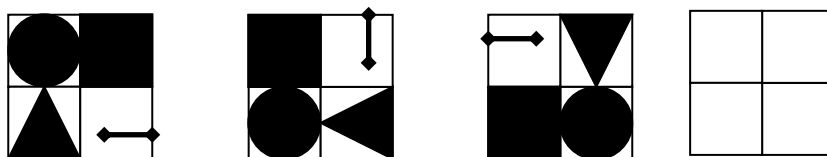
7. Који програм се користи за припрему штампе?

- а. WINDOWS
- б. COREL DRAW**
- в. VISUAL BASIC

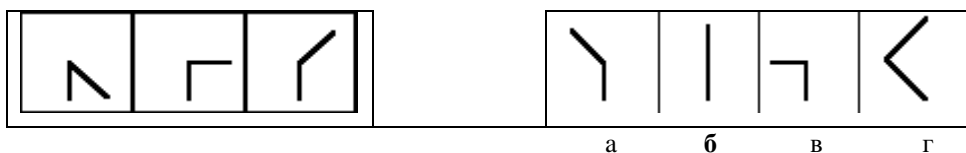
8. Упишите број који логички треба да буде на крају низа:

3968, 63, 8, 3, 2

9. Попуните празне квадратиће:



10. Изаберите симбол са десне стране који би логички требао да иде на четврто поље које недостаје у левој колони.



ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2008.

1. Које се боје користе:

- а) при формирању слике на монитору **RGB**
б) за штампање **СМУК**

2. Програм преводилац учитава програм у изворном језику као улазне податке, а даје као резултат програм у

- а) рачунском коду б) декадном коду
в) машинском коду г) изворном програмском коду

3. Л1 кеш меморија се налази:

- а) на матичној плочи рачунара б) у DDRAM чипу в) у самом процесору

4. Скуп комуникационих протокола на којем се базира интернет назива се:

- а) HTML б) WWW в) TCP/IP г) URL

5. Продужи низ: 2, 3, 5, 9, 17, 33, **65**

6. Одредити вредност израза $(1/3 : 1/7 + (3/2)^{-2})^{1/2}$

7. Упростити израз $\frac{2x^2 - 8}{x^2 - 4x + 4} * \frac{x - 2}{2}$

8. Књига поскупи 5%, а потом на Сајму књига кошта 294 динара са сајамским попустом од 30 %. Колика је била почетна цена књиге.

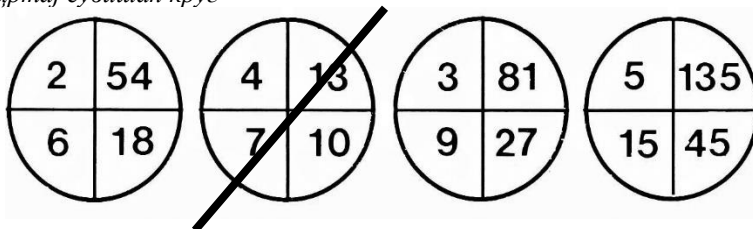
9. Решити неједначину $\frac{x+3}{1-2x} \geq 0$

10. У табелу уписати у слободна места бројеве: 3, 4, 5, 6, 8, 9 тако да збир по редовима и колонама буде 21

10	3	8
5	7	9
6	11	4

11. Реши једначину $\log(x+3) + \log x = 2\log 2$

12. Прецртај сувишан круг



ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2009.

1. Упростити израз: $\frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}$

2. Ако је a оштар угао и $\sin \alpha = 1/3$ одреди $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$

3. Одреди вредност израза $2^4 * 4^{-2} * 3^{-1} * 9^{1/2} * 5^0 * 10^{-3}$

4. Решити једначину: $x^2 + ax - 12a^2 = 0$

5. Израчунати вредност израза: $\left(3\frac{1}{3}\right)^6 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^6 - \left(2\frac{1}{5}\right)^{13} \cdot \left(\frac{5}{11}\right)^{13}$

6. Најмањи део информације дигиталне слике назива се: _____ **пиксел** _____

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ

јуни 2010.

1. Упростити израз: $\frac{12x^3y^2 - 12xy^4}{4xy + 4y^2}$

2. Израчунај вредност израза: $\sin^2 \pi/4 - \cos^2 (3\pi/4)$

3. Решити једначину: $(\log_3 x)^2 - 2 * \log_3 x + 1 = 0$

4. Израчунати вредност израза: $\left(5\frac{1}{16}\right)^{\frac{3}{4}} * \left(-3\frac{3}{8}\right)^{-\frac{1}{3}} * \left(-\frac{3}{2}\right)^{-1}$

5. Резервоар за воду је напуњен до пола. Уколико додамо 10 литара воде резервоар ће бити 7/8 пун. Колики је капацитет резервоара у литрама?

6. У скупу програма заокружи оперативни систем:

- а) Microsoft Word
- б) Microsoft Excel
- в) Microsoft Windows**
- г) Corel Draw

7. Пронађи уљеза:

- а) монитор
- б) штампач
- в) плотер
- г) скенер

8. Бекап (backup) је:

- а) грешка у хардверу
- б) уређај или програм који спречава приступ компјутеру
- в) резервна копија документа**

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2012.

1. *MySql* је програм:

- а) за рад са базама података б) за цртање на рачунару
в) за унос персоналних података г) за приступ друштвеним групама

2. *FTP* протокол је стандардни интернет протокол којим се преносе:

- а) датотеке б) слободни софтвер в) инструкције
г) упити из базе података д) слике њ) анимације

3. Упростити израз $(0.3)^{-7} \cdot 10^{-5} \cdot 9^3 (x^3)^0 =$

4. Упростити израз $\frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 - 1}$

5. Решиати једначину $\log(x - 3) + \log(x + 4) = 2 \log x$

6. Ако је $\operatorname{tg} x = \frac{3}{5}$ и угао је оштар, одредити $\sin x$

7. Који од наведених компјутерских програма се користи за видео монтажу?

- а) Adobe Reader **б) Adobe Premier** е в) Adobe InDesign

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2013.

1. Израчунати вредност израза $\frac{x+y}{x^2-xy} - \frac{x-y}{xy} - \frac{2}{x-y}$

2. Решити неједначину $\frac{2x+1}{3} < \frac{5x-3}{2}$

3. Израчунај: $\left(3\frac{1}{3}\right)^6 * \left(\frac{3}{5}\right)^6 - \left(2\frac{1}{5}\right)^{13} * \left(\frac{5}{11}\right)^{13}$

4. Одредити вредности тригонометријских функција углова α и β у правоуглом троуглу чије су катете $a=6$ и $b=8$

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2014.

1. Израчунај: $\left(\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{4} + \left(\frac{3}{2}\right)^{-4}\right)^{\frac{1}{2}}$

2. Израчунај: $\frac{a}{a-1} - \frac{a-1}{a+1}$

3. Реши једначину: $\frac{3}{2x} - \frac{5}{x} - 5 = \frac{4}{x}$

4. Реши неједначину: $4(3x-4) > 5(2x+9) - 60$

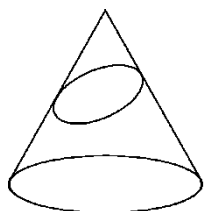
5. Трећина стуба је у земљи, половина у води, а изнад воде вири 1,5 метар. Колика је укупна дужина стуба?

6. Реши систем једначина

$$2x+3y=6$$

$$x+y=1$$

7. Пресечна линија купе и косе равни са слике је:



а) круг

б) елипса

в) хипербола

8. ROM је део:

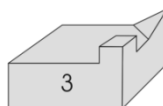
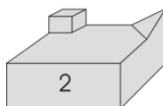
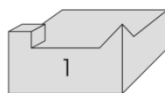
а) интернета

б) хардвера

в) базе података

г) софтвера

9. Које се тело уклапа у тело са слике А?



Одговор: Уклапа се тело број 2

10. Датотека је:

- а) наредба оперативног система б) физички део меморије
в) **скуп података који чини целину** г) списак свих података у рачунару

11. Оперативни систем спада у:

- а) кориснички софтвер б) апликативни софтвер
в) **системски софтвер** г) уопште не спада у софтвер

12. Који програм се може користити за припрему штампе?

- а) WINDOWS
б) **COREL DRAW**
в) VISUAL BASIC
г) Adobe Reader

13. Скуп комуникационих протокола на којем се базира интернет назива се:

- а) HTML б) WWW в) **TCP/IP** г) URL

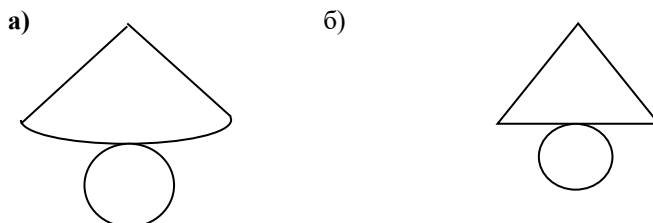
14. Који уређај од наведених није излазни

- а) монитор б) штампач в) плотер г) **скенер**

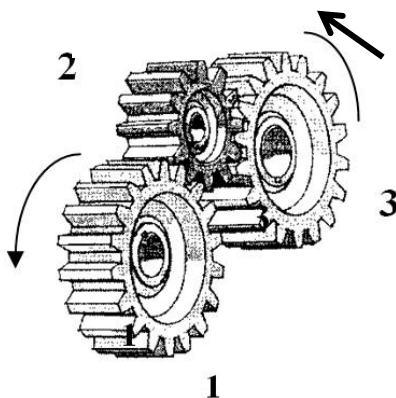
15. Физичке компоненте рачунарског система зову се

- а) софтвер в) програм
б) **хардвер** г) алгоритам

16. Мрежа купе је дата на слици



17. Нацртај стрелицу за смер обртања зупчаника број 3, ако је смер обртања зупчаника 1 као на слици.



ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2015.

1. Израчунај: $\left(\frac{4}{9} : \frac{3}{4} + \left(\frac{3}{2}\right)^{-4}\right)^{-\frac{1}{2}}$

2. Израчунај: $\frac{a}{a-1} - \frac{a-1}{a+1}$

3. Реши једначину: $\frac{3}{2x} - \frac{5}{x} - 5 = \frac{4}{x}$

4. Реши неједначину: $4(3x-4) > 5(2x+9) - 60$

5. Трећина стуба је у земљи, половина у води, а изнад воде вири 1,5 метар. Колика је укупна дужина стуба?

6. Реши систем једначина:

$$2x+3y=6$$

$$x+y=1$$

7. Оперативни систем је део:

- а) меморије б) процесора **в) софтвера** г) хардвера

8. Која је улога екстензије у имену датотеке?

- а) да укаже на величину датотеке
б) да укаже на врсту садржаја датотеке
в) да се обележе различите верзије једног документа
г) да укаже на оперативни систем који је на рачунару инсталиран
д) нема никакву улогу

9. Пронађи уређај који не припада групи:

- а) штампач** б) тастатура в) скенер г) миш

10. HTML је ознака за:

- а) веб претраживач б) протокол за пренос података на Интернету
в) антивирусни програм **г) језик који описује веб страницу**

11. Заокружи ставку која не припада групи:

- а) Twitter б) Google Plus **в) Google Chrome** г) Facebook

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2016.

1. Упростити израз: $\frac{3a^{-2}x^{-3}}{b^{-4}} * \frac{2a^{-1}x^3}{b^3}$

2. Упростити израз: $\frac{a^3 - 27b^3}{a^2 - 9b^2} * \frac{a^2 + 6ab + 9b^2}{5a^2 + 15ab + 45b^2}$

3. Упростити израз: $\left(\frac{a^2 + 1}{3a - 1} - \frac{a}{3}\right)\left(\frac{2 + 4a}{a + 3} - 1\right)$

4. Решити једначину: $\log(x + 8) + \log(x + 2) = 2\log 4$

5. Половина стуба је изнад површине реке, трећина је у води, док је у земљи 75 ст.
Одредити висину стуба.

6. Решити неједначину: $\frac{3x-4}{3-x} \geq 2$

7. Заокружи ставку која не припада групи:

- а) C++ б) Pascal **в) Oracle** г) Java д) C#

8. 1 GB износи:

- а) 1000 MB б) 1012 MB **в) 1024 MB** г) 1028 MB д) 1034 MB

9. MySQL је програм:

- а) за руковање електронском поштом
б) за рад са базама података
в) за припрему за штампу
г) за ћаскање (chat)

10. Рачунар користи један од следећих бројних система:

- а) декадни б) хексадекадни в) октални **г) бинарни**

11. Л1 кеш меморија се налази:

- а) на матичној плочи
б) у тастатури
в) у RAM меморији
г) у процесору

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2017.

1. Упростити израз: $\frac{2x^2-8}{x^2-4x+4} \cdot \frac{x-2}{2}$

2. Израчунати: $\frac{8^2}{2^5} \cdot \frac{3^7}{9^3} \cdot \frac{5^0}{6^1} - \frac{16}{81} \cdot \frac{3^4}{2^4}$

3. Израчунати: $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

4. Решити неједначину: $\frac{2x+1}{3} < \frac{5x-3}{2}$

5. Четвртина стуба је обојена у црвено, трећина у плаво, а преосталих 5 метара стуба у бело. Колика је висина стуба?

6. Решити једначину: $\frac{1}{2x} - \frac{5}{2x} - 2 = -\frac{10}{x}$

7. Android спада у:

- а) услужни софтвер
- б) системски софтвер**
- в) апликативни софтвер
- г) уопште не спада у софтвер

8. Комуникација микропроцесора са другим уређајима рачунара остварује се посебним каналима везе које зовемо:

- а) повезница
- б) магистрала**
- в) кеш меморија
- г) линија

9. Веб читачи (web browsers) су програми који омогућавају:

- а) пребацивање са једне веб странице на другу помоћу хиперлинкова
- б) комуникацију између два рачунара
- в) правилно приказивање веб страница**

10. Скуп комуникационих протокола на којем се базира интернет назива се:

- а) URL
- б) WWW
- в) HTML
- г) TCP/IP**

11. Оперативни систем је део:

- а) софтвера**
- б) хардвера
- в) процесора
- г) меморије

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2018.

1. Упростити израз: $\frac{x^2-y^2}{x+y} - \frac{xy^2-x^2y}{xy}$

2. Израчунати: $\frac{2^5}{3^7} \cdot \frac{9^3}{8^2} \cdot \frac{6^1}{4^0}$

3. Рационалисати израз: $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

4. Решити неједначину: $\frac{x}{6} - \frac{1-x}{4} > \frac{1+x}{3} + \frac{x-2}{24}$

5. На пријемном испиту је петина задатака из физике, трећина из хемије и још седам из математике. Колико је укупно задатака на пријемном испиту?

6. Решиати једначину: $\frac{5}{x} - \frac{5}{4x} - 1 = -\frac{1}{4x}$

7. Који од наведених рачунарских програма није производ фирме Adobe?

- a) Acrobat Reader
- б) Photoshop
- в) PowerPoint**
- г) Dreamweaver

8. Који рачунарски програм служи за векторско цртање?

- a) Adobe Photoshop
- б) CorelDraw**
- в) Adobe Premiere

9. Заокружити ставку која не припада групи:

- a) Google Plus**
- б) Microsoft Edge
- в) Mozilla Firefox
- г) Google Chrome

10. Од следећих формата један се не користи за растерске слике. Заокружити тачан одговор.

- a) bmp
- б) jpeg
- в) png
- г) cdr**

11. Подаци који се преносе кроз рачунарску мрежу организују се у строго дефинисане целине које називамо:

- a) блоковима
- б) пакетима**
- в) датотекама
- г) слоговима

12. Шта значи скраћеница „HTML”?

- a) HyperText Multimedia Language
- б) HyperTransfer Markup Language
- в) HyperText Markup Language**

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2019.

1. Израчунати: $\left(\frac{x^2x^6}{(x^3)^2 \cdot x}\right)^2 : x^2$

2. Упростити израз: $\frac{4a^2-4b^2}{a+b} + \frac{a(2b)^2-(2a)^2b}{ab}$

3. Рационалисати израз: $\frac{3-\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}} + \frac{3+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}$

4. Решити неједначину: $3 - \frac{x-5}{3} < \frac{5x+6}{4}$

5. На путу од куће до школе, Петар је две петине пута прешао аутобусом, половину пута бициклом и још 3 километра пешке. Колико је километара Петрова кућа удаљена од школе?

6. Решиати једначину: $1 - \frac{x+1}{5} + \frac{3x+1}{3} = \frac{1}{3}$

7. Photoshop је софтверски производ компаније:

- а) Google
- б) Apple
- в) Adobe**
- г) Microsoft

8. Који од наведених програма није антивирусни?

- а) Access**
- б) Avira
- в) Avast
- г) AVG

9. Који од наведених формата датотека није графички?

- а) PSD
- б) BMP
- в) GIF
- г) RTF**

10. MySql је програм за:

- а) обраду текста
- б) рад са базама података**
- в) припрему за штампу

11. Javascript је:

- а) програмски језик**
- б) програм за ћаскање (chat)
- в) веб претраживач

12. Заокружити ставку која не припада групи:

- а) Android
- б) Linux
- в) iOS
- г) Java**

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2020. - група А

1. Израчунати: $\frac{(a^3b^2)^5 \cdot b^2}{(ab^2)^4 \cdot a^{10}}$

2. Упростити израз: $\frac{1}{a^2-a} + \frac{2}{1-a^2} + \frac{1}{a^2+a}$

3. Рационалисати израз: $\frac{1-\sqrt{6}}{6+\sqrt{6}} + \frac{1+\sqrt{6}}{6-\sqrt{6}}$

4. Решити неједначину: $\frac{x+4}{5} < \frac{5x+6}{4}$

5. Решиати једначину: $\frac{2x+1}{5} + \frac{3x+1}{3} = 1$

6. У букету цвећа је једна шестина ружа, две трећине лала и 5 каранфила. Колико је цветова у букету?

7. Шта је Интранет?

- а) штампарска грешка – треба Интернет
- б) „приватни” информациони систем фирме**
- в) Интернет са „осиромашеним” сетом опција

8. Заокружити ставку која не припада групи:

- а) Linux
- б) Windows
- в) MySQL**
- г) Android

9. Физичке компоненте рачунарског система зову се:

- а) алгоритам
- б) хардвер**
- в) софтвер

10. Пречица на тастатури за „Paste“ је:

- а) Ctrl+C
- б) Ctrl+V**
- в) Ctrl+X

11. Који од наведених појмова не представља друштвену мрежу?

- а) Facebook
- б) Twitter
- в) Instagram
- г) Safari**

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
јуни 2020. - група Ц

1. Израчунати: $\frac{(a^5 \cdot b^{12}) \cdot (a^3 \cdot b^{-2})}{a^5 \cdot b^{10}} \cdot \frac{a \cdot a^5 \cdot (b^{-2})^2}{a^3 \cdot b^0}$

2. Упростити израз: $\frac{a}{b(a-b)} - \frac{b}{a(a-b)} - \frac{a+b}{ab}$

3. Рационалисати израз: $\frac{3-\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}} - \frac{3+\sqrt{5}}{2-\sqrt{5}}$

4. Решити неједначину: $\frac{x-1}{3} + \frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{6} > \frac{x-1}{4}$

5. Решити једначину: $\frac{5}{6x} - \frac{2}{3x} = 1 - \frac{1}{2x}$

6. У једном одељењу, на контролном из математике, једна петина ученика је добила оцену пет, једна десетина оцену четири, једна петнаестина оцену три, две петнаестине оцену два, док је 15 ученика добило оцену један. Колико је ученика у одељењу?

7. Бекап (*backup*) је:

- а) грешка у хардверу
- б) уређај или програм који спречава приступ компјутеру
- в) **резервна копија документа**

8. Датотека је:

- а) наредба оперативног система
- б) списак свих података у рачунару
- в) физички део меморије
- г) **скуп података који чини целину**

9. Заокружи ставку која не припада групи:

- а) **Facebook**
- б) Mozilla Firefox
- в) Google Chrome

10. RIA је скраћеница за:

- а) Rear Interconnection Adapter
- б) Real Internet Application
- в) **Rich Internet Application**

11. Када је слово (реч или реченица) *ITALIC* значи да је:

- а) подвучено
- б) подељано
- в) **искошено**

12. Ознака *CD-R* означава:

- а) **Compact Disc Recordable**
- б) Compact Disc Rewritable
- в) Compact Disc Readable

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ

јуни 2021.

1. Израчунати: $\left(2\frac{1}{4} - \frac{5}{4}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^4 \cdot 2^3$

2. Упростити израз: $\frac{x^2-y^2}{x-y} - \frac{x^2y+xy^2}{xy}$

3. Рационалисати израз: $\frac{1}{3+\sqrt{8}} + \frac{1}{3-\sqrt{8}}$

4. Решити неједначину: $\frac{5x+6}{4} - 1 < \frac{2x+5}{3}$

5. Решити једначину: $\frac{x+5}{3} - \frac{x+3}{6} = 1$

6. Раја, Гаја и Влаја су заједно скупили новац за куповину тикета за награду игру. Тикет је био добитни. Освојени новац су поделили сразмерно учешћу приликом куповине тикета. Тако је Раја добио једну шестину освојеног новца, Гаја једну трећину, а Влаја 6 000 динара. Колико новца су освојили заједно?

7. Дат је низ бројева 1, 3, 6, 10, ... Који број наставља низ?

- а) 12
- б) 15**
- в) 16
- г) 17

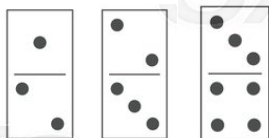
8. Дат је низ бројева 10, 9, 7, 4, ... Који број наставља низ?

- а) 0**
- б) 3
- в) 4
- г) 5

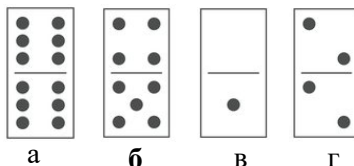
9. Дат је низ бројева 1, 1, 2, 3, 5, 8, ... Који број наставља низ?

- а) 9
- б) 10
- в) 17
- г) 13**

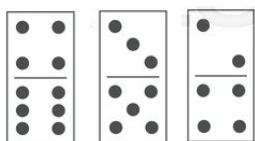
10. На слици је приказан низ домина.



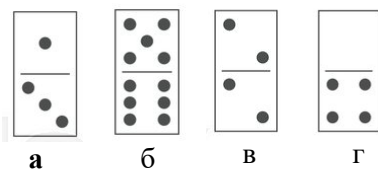
Заокружите слово испод домине која наставља дати низ.



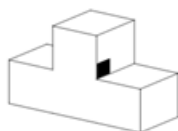
11. На слици је приказан низ домина.



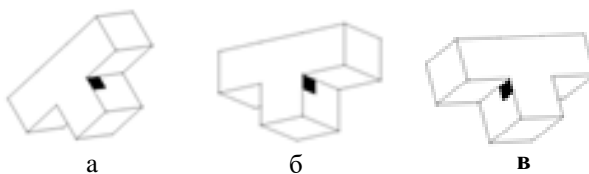
Заокружите слово испод домине која наставља дати низ.



12. Дата је фигура на слици.



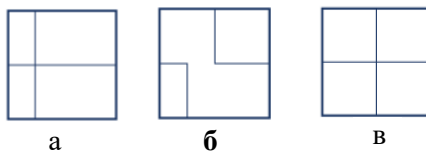
Заокружите слово испод фигуре која представља ротацију дате фигуре.



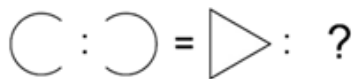
13. На слици је дат елемент.



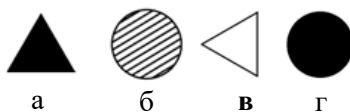
Заокружите слово испод слике која представља поглед од горе датог елемента.



14. Пажљиво осмотрите слику.



Заокружите слово испод графика који логички одговара на месту знака питања на слици.



15. Комбинација тастера Ctrl+C користи се у Windows апликацијама за команду:

- а) Cut
- б) Copy**
- в) Paste
- г) Delete

16. Који од наведених програма првенствено служи за обраду текста?

- а) Corel Draw
- б) Photoshop
- в) Microsoft Excel
- г) Microsoft Word**

17. Један килобајт (1 kB) садржи:

- а) 100 B
- б) $1 \cdot 10^6$ B
- в) 1024 B**
- г) $1 \cdot 10^3$ B

18. Датотека снимљена у програму MS Word не може да има следећу екстензију:

- а) .doc
- б) .cdr**
- в) .docx

19. Улазни уређај за рачунар је:

- а) Миш**
- б) Монитор
- в) Процесор
- г) Меморија

20. WWW је скраћеница од:

- а) World Wide Web**
- б) Wide Wireless Wall
- в) Wireless Word Whiteboard