

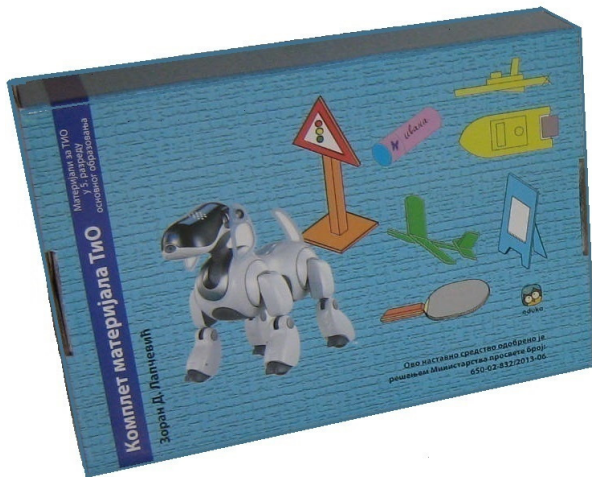
**ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

**ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

# ГОДИШЊИ ТЕСТ

**ЗА ПРОВЕРУ ЗНАЊА УЧЕНИКА И ПРИПРЕМУ ЗА  
ТАКМИЧЕЊЕ**

## 5. РАЗРЕДА



# **ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

## **ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 5 РАЗРЕД**

**АУТОР ТЕСТА – ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

### **Поштоване колегинице и колеге**

**Годишњи тест за проверу усвојених знања ученика** из Техничког и информатичког образовање за 5 разред је рађен по важећем плану и програму Министарства просвете. Питања у тесту су конципирана на основу садржаја у уџбенику **Техничко и информатичко образовање аутора Зорана Д. Лапчевића, издавачке куће „ЕДУКА“**.

Тест се може користити за **проверу знања ученика** на крају наставне области, класификационих периода (школских тромесечја), полугодишта или на крају школске године. Примићете да се нека питања понављају, али им је начин решавања различит, на Вама је да изаберете она која Вам највише одговарају. На крају теста су дати одговори на постављена питања у тесту.

Питања и одговоре који се налазе у годишњем тесту можете користити за **припрему ученика за такмичења**. Питања из овог теста се користе за састављање такмичарских тестова из Техничког и информатичког образовања, од општинског до републичког нивоа.

Желивам Вам успешан рад и добре резултате на такмичењу  
аутор Годишњег теста  
Зоран Д. Лапчевић

# ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ

## ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 5. РАЗРЕД

1. Рад у кабинету за техничко и информатичко образовање организује наставник. Коришћење алата и машина у кабинету од стране ученика:

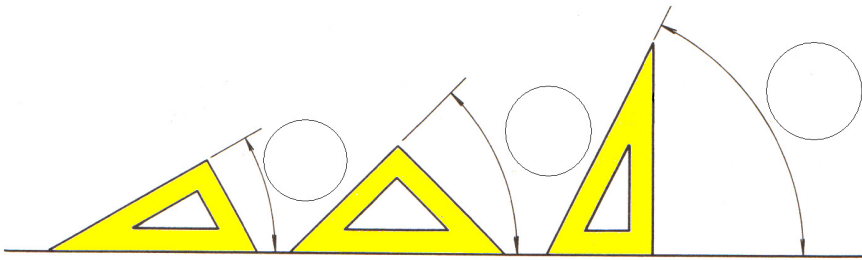
- а) није дозвољено
- б) увек је дозвољено
- в) дозвољено је само уз присуство наставника.

Заокружи слово испред тачног одговора.

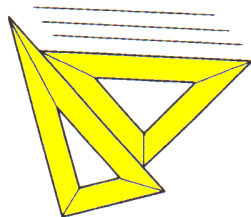
2. За израду техничких цртежа користе се графитне оловке различитих степена тврдоће. Оловке са ознаком „НВ“ спадају у:

- а) меке
- б) тврде
- в) средње тврде.

3. У означене кругове упиши одговарајуће углове троугла.



4. Помоћу два троугла, као на слици, нацртај пет паралелних линија дужине 5 cm.



5. Идеја представља основну замисао о изгледу и функционисању неког предмета, уређаја или машине. Да бисмо реализовали идеју, неопходно је прво урадити:

- а) технички цртеж
- б) скицу
- в) направити предмет

6. Алгоритам представља \_\_\_\_\_ приказано, поступно решавање неког проблема.

7. У техничком цртању употребљавају се различите врсте линија које су приказане на слици. Упиши како се оне тачно називају.

НАЗИВ ЛИНИЈЕ	ИЗГЛЕД ЛИНИЈЕ
	
	
	
	
	
	

8. Поређај по величини (од мањег ка већем) следеће формате папира: А4, А1, А0, А5, А2, А3

\_\_\_\_\_

9. За израду техничког цртежа најчешће се користи папир формата А4. Димензије овог формата износе:

- а) 210 x 148 mm
- б) 210 x 297 mm
- в) 297 x 420 mm.

10. Техничко писмо које се исписује под углом од 90° зове се \_\_\_\_\_, а под углом од 75° \_\_\_\_\_.

11. Скица је цртеж који се црта:

- а) слободном руком не придржавајући се правила техничког цртања
- б) слободном руком придржавајући се правила техничког цртања
- в) прибором за израду техничког цртежа.

12. Шта је котирање ?

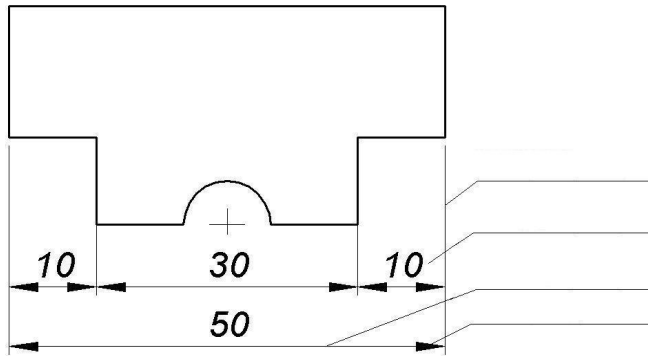
---

---

13. Котирање је поступак:

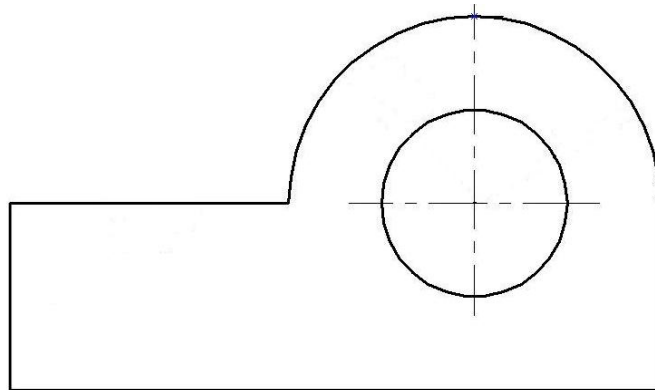
- а) просторног приказивања предмета на техничком цртежу
- б) означавања мера на техничком цртежу
- в) израде алгоритма од идеје до реализације

14. На приказаној слици означи елементе kota:

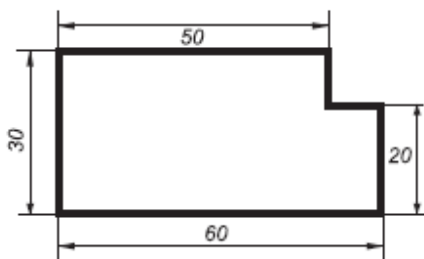


15. Котне и помоћне котне линије се извлаче \_\_\_\_\_ линијом, а контурне ивице предмета \_\_\_\_\_ линијом.

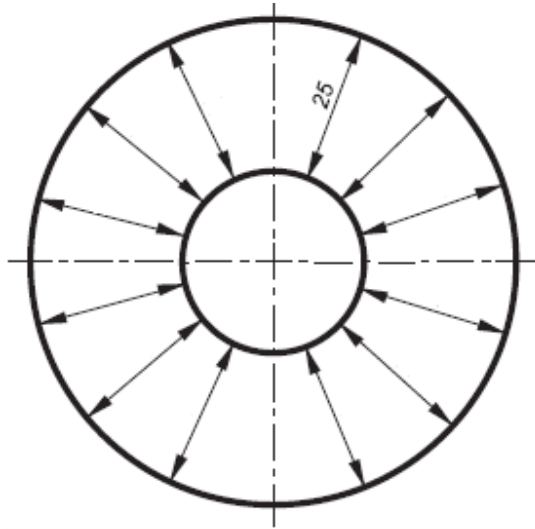
16. Котирај приказани цртеж:



17. Заокружи котни број који је правилно исписан:



18. Настави правилно да исписујеш котни број 25.



19. Размера или мерило је однос \_\_\_\_\_

20. Шта означава први, а шта други број у размери?

Први број у размери представља \_\_\_\_\_.

Други број у размери представља \_\_\_\_\_.

21. Напиши пример једне:

а) увећане размере \_\_\_\_\_

б) умањене размере \_\_\_\_\_

в) природне размере \_\_\_\_\_

22. Шта ће се десити са површином квадрата нацртаног у размери 2:1?

а) повећаће се 2 пута

б) смањиће се 2 пута

в) повећаће се 4 пута.

23. Правоугаона (ортогонална) пројекција приказује се помоћу више \_\_\_\_\_, тако што се предмет посматра под углом од \_\_\_\_\_°.

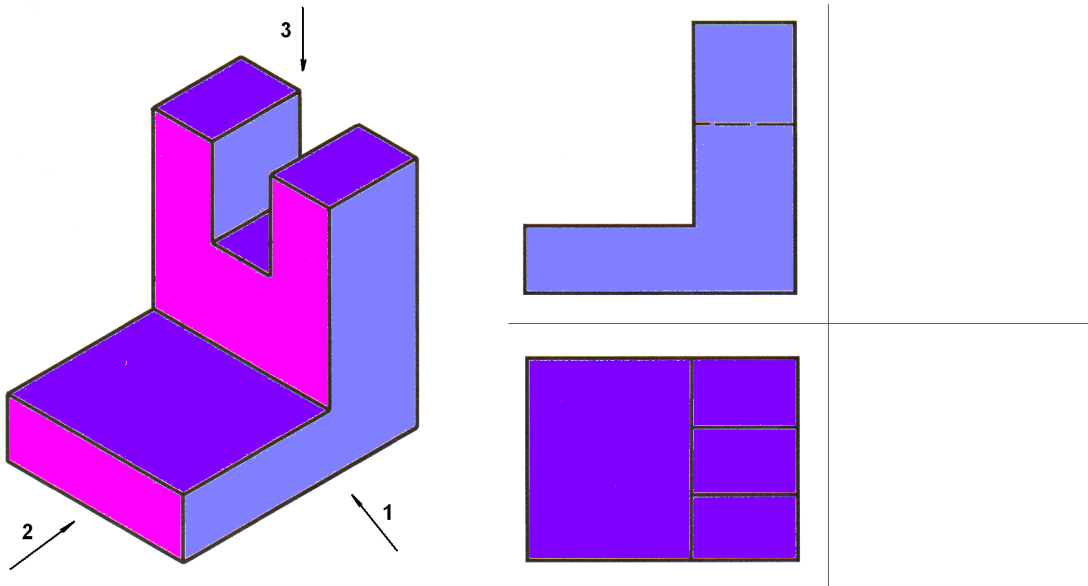
24. Која су три основна погледа која се примењују код пројектовања предмета у правоугаоној пројекцији?

а) \_\_\_\_\_

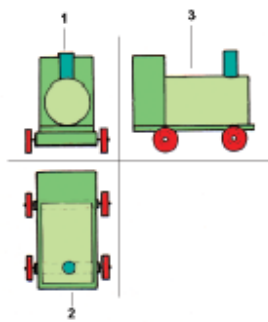
б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

25. На приложеном цртежу нацртај пројекцију 2 (поглед слева) која недостаје:



26. Тело на слици приказано је у:



- а) косој пројекцији
- б) ортогоналној пројекцији
- в) перспективи

27. Која су основна правила пројектовања предмета у косој пројекцији ?

---

28. Која су основна правила пројектовања предмета у изометријској пројекцији ?

---

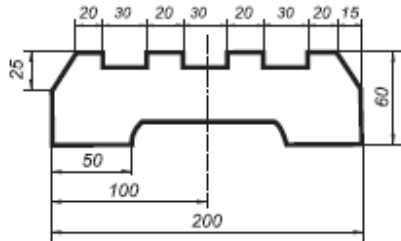
29. Правилно повежи линијама називе пројекција са њиховим угловима пројектовања:

ортогонална	30°
коса	90°
изометријска	45°

30. Склопни цртеж приказује \_\_\_\_\_

Детаљни цртеж приказује \_\_\_\_\_

31. Прказани цртеж представља:



- а) детаљни цртеж
- б) склопни цртеж

32. На цртежу школског заглавља са саставницом упиши понуђене елементе: ПОЗ. НАЗИВ ДЕЛА, КОМ. МАТЕРИЈАЛ, РАЗМЕРА, НАЗИВ НАЦРТАНОГ ПРЕДМЕТА, ЦРТЕЖ БР.


33. Информатика је:

- а) Наука која се бави прикупљањем података анкетирањем.
- б) Наука која се бави прикупљањем, обрадом, чувањем и слањем података.
- в) Наука која се бави управљањем рачунарима.

34. Електронски уређај за обраду података назива се \_\_\_\_\_.

35. Хардвер (Hardware) рачунара представља \_\_\_\_\_.

Софтвер (Software) рачунара представља \_\_\_\_\_.

36. Hardware је:

- а) кућиште рачунара
- б) назив за програме
- в) друго име за Хард диск

37. Windows је:

- а) кориснички програм
- б) оперативни систем
- в) игрица



38. Наведи назив по једног програма за:

- а) писање и обраду текста \_\_\_\_\_  
б) израду табела са одређеним прорачунима \_\_\_\_\_  
в) цртање \_\_\_\_\_

39. Правилно повежи компјутерске програме и њихову намену линијама:

Microsoft Word	цртање
Paint	израда табела и прорачуна
Excel	писање и обрада текста

40. Са становишта хардвера персонални рачунар чине четири основне јединице и то:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

41. Који су основни улазни уређаји рачунара? \_\_\_\_\_  
а који излазни уређаји рачунара? \_\_\_\_\_

42. Монитор је:

- а) улазни уређај  
б) излазни уређај  
в) електронски уређај

43. Наведене делове рачунара повежи линијама са групом којој према функцији припадају:

штампач	
тастатура	улазни уређаји
миш	
скенер	излазни уређаји
монитор	

44. Испод слике напиши одговарајући назив дела рачунара или његове опреме:



45. Најважнији и најкоришћенији улазни уређај рачунара назива се \_\_\_\_\_.

46. Повежи тастере са њиховом функцијом:

брише карактер десно од курсора	Enter
прекида извршење команде	Esc
потврда наредбе – прелазак у нови ред	Delete

47. Да би цео текст био исписан великим словима потребно је да буде активиран тастер:

- a) Caps Lock
- б) Enter
- в) Ctrl

48. Наведи врсте штампача:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

49. Повежи елементе прозора са њиховим оригиналним називом:

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| насловна линија | Menu bar   |
| статусна линија | Title bar  |
| линија менија   | Status bar |

50. Минимизацијом прозора програм се:

- a) смањује на облик дугмета у линији послова и гаси
- б) смањује на облик дугмета у линији послова али остаје активан
- в) затвара

51. Наредба за штампање документа је:

- a) Copy
- б) Print
- в) Paste

52. Двоструким левим кликом (двокликом) мишем изводи се:

- a) премештање иконе или другог објекта до жељеног места
- б) стартовање програма дате иконе или документа
- ц) гашење рачунара

53. Искључивање рачунара извршиће се командом:

- a) Stand By
- б) Turn Off
- в) Restart

54. Према пореклу техничке материјале делимо на:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

55. Распореди понуђено дрвеће по тврдоћи: храст, јасен, јела, врба, буква, бор, топола, брест.

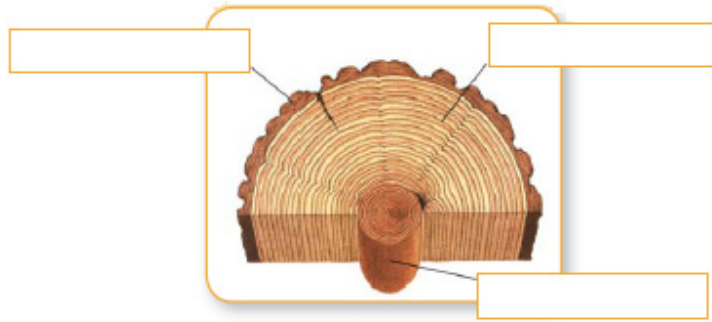
Тврдо дрвеће:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Меко дрвеће:

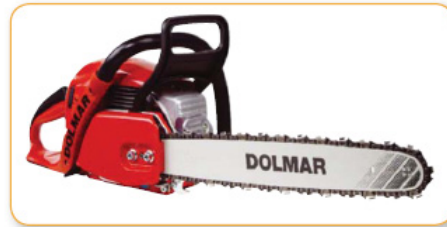
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

56. На приказаној слици напиши називе слојева структуре дрвета:

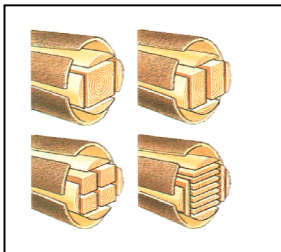


57. Механичке особине дрвета омогућавају да се оно може прерађивати механичким поступцима. У механичке особине дрвета убрајају се: \_\_\_\_\_

58. Сеча дрвета врши се:



59. Прерадом техничког дрвета добија се резана грађа и то:



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

60. Шперплоча се добија унакрсним \_\_\_\_\_ више слојева \_\_\_\_\_.

61. Фурнири су танки слојеви:



- а) пластике
- б) дрвета
- в) папира

62. Основна сировина за производњу папира је:

- а) целулоза из дрвета
- б) све врсте отпадака
- в) стари папир

63. Картони су дебљи папири. Разликују се \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ картон.

64. Основне сировине за добијање текстила су влакна која могу бити природна и синтетичка.

Природна влакна су: \_\_\_\_\_

Синтетичка влакна су: \_\_\_\_\_

65. Текстил се израђује ткањем предива на \_\_\_\_\_.

66. Поређај текстилна влакна према пореклу: памук, вуна, свила, лан:

биљна:

животињска:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

67. Пластични материјали су вештачки материјали. То су производи \_\_\_\_\_ индустрије.

68. Према отпорности на загревање, пластичне масе се деле на:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

69. Бакелит је врста:

а) картона

б) текстила

в) пластичне масе

г) полупроизвода од дрвета

70. Штављење је основни поступак прераде \_\_\_\_\_.

71. Други назив за вештачку кожу је \_\_\_\_\_.

72. Испод слика приказаних алата напиши њихове називе:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

73. Укрштањем линија повежи алате са наменом истих:

турпије

резбарски рам са тестерицом

бушилица

стега

сечење и резање

равнање

придржавање

бушење

74. Екологија се бави \_\_\_\_\_.

75. Поступак сакупљања, прераде и поновног коришћења исте материје назива се \_\_\_\_\_.

76. Енергија је способност вршења \_\_\_\_\_.

77. Наброј који су:

- а) необновљиви извори енергије \_\_\_\_\_
- б) обновљиви извори енергије \_\_\_\_\_

78. Правилно поређај понуђене изворе енергије: угаљ, Сунце, земни гас, нафта, ветар, вода  
необновљиви извори енергије:                      обновљиви извори енергије:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

79. Енергија Сунца се другачије зове \_\_\_\_\_ енергија.

80. Соларни колектори соларну енергију преводе у \_\_\_\_\_ енергију.

81. Соларне ћелије (фотоћелије) соларну енергију преводе у \_\_\_\_\_ енергију.

82. Електране на погон ветра називају се \_\_\_\_\_.

83. Данашње савремене ветрењаче користе окретање лопатица да би покретале турбине које дају \_\_\_\_\_ енергију.

84. Фарме на ветар су постројења која енергију ветра претварају у \_\_\_\_\_ енергију.

85. Прво постројење које је користило енергију воде звало се \_\_\_\_\_.

86. Савремена постројења која енергију воде користе за добијање електричне енергије називају се:

- а) термоелектране
- б) хидроелектране
- в) нуклеарне електране

87. Према месту одвијања саобраћај делимо на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

88. Сувоземни саобраћај делимо на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

89. Епохални значај за развитак сувоземног саобраћаја имало је откриће \_\_\_\_\_.

90. Саобраћајно средство које се користи за кретање воза, који чине вагони, назива се \_\_\_\_\_.

91. Саобраћај који се одвија на океанима, морима, језерима, пловним рекама и каналима назива се \_\_\_\_\_.

92. Савремени бродови могу се поделити на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

93. Објекти на обалама мора и река који служе за пријем путника, утовар и истовар робе називају се \_\_\_\_\_.

94. Први успешан лет авионом извели су:

- а) Армстронг, Олдрин и Колинс
- б) браћа Рајт

95. Боинг 747 и конкорд су најпознатији:

- а) спортски авиони
- б) путнички авиони
- в) војни авиони

96. Први космонаути који су закорачили на тло Месеца су:

- а) Армстронг, Олдрин и Колинс
- б) браћа Рајт

97. Које три групе саобраћајних знакова постоје:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

98. Заокружи површине које су предвиђене за кретање пешака као учесника у саобраћају:

- а) улица
- б) тротоар
- в) бицикличка стаза
- г) пешачка стаза

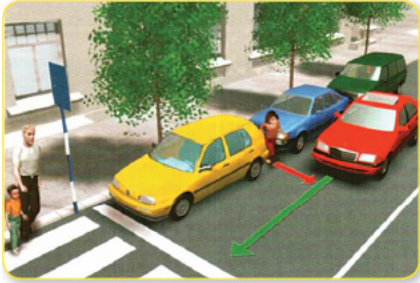
99. Део површине коловоза намењен за прелажење пешака, обележен ознакама или одговарајућим саобраћајним знаком је \_\_\_\_\_.

100. Посебно уређена саобраћајна површина намењена за кретање пешака зове се \_\_\_\_\_.

101. Ван насељеног места пешак се креће \_\_\_\_\_ страном уз ивицу коловоза тако да му возила долазе у сусрет.

102. Пре укључења у саобраћај треба прво погледати \_\_\_\_\_ па \_\_\_\_\_.

103. Прелажење коловоза између паркираних аутомобила, контејнера или других објеката који се налазе на коловозу је:



- а) безбедно и дозвољено
- б) опасно и забрањено

104. Претрчавати са друге стране улице да бисте ушли у заустављени аутобус на стајалишту, као и прелажење коловоза иза или испред аутобуса који је још у стајалишту је:



- а) безбедно и дозвољено
- б) опасно и забрањено

105. Део тротоара намењен за саобраћај бицикла који је прописно обележен зове се \_\_\_\_\_

106. За учествовање у јавном саобраћају бицикл мора да буде опремљен:

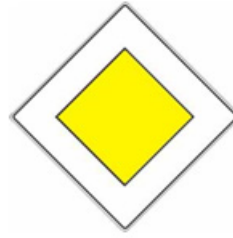
- а) само са задњом кочницом
- б) само са предњом кочницом
- в) са обе кочнице

107. Бициклиста се може кретати коловозом, крећући се највише \_\_\_\_\_ уз десну ивицу коловоза.

108. Коловозом се креће више бициклиста десном страном у смеру свог кретања. У оваквој ситуацији бициклисти су обавезни да се крећу:

- а) један за другим
- б) један поред другог
- в) могу да се крећу како желе

109. Упиши називе саобраћајних знакова:



110. Упиши називе саобраћајних знакова:



111. Упиши називе саобраћајних знакова:



112. Подигнута рука саобраћајног полицајца одговара на семафору:

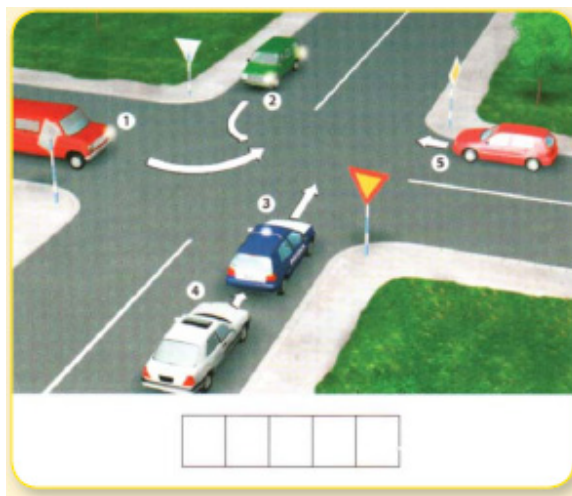
- а) зеленом светлу
- б) жутом светлу
- в) црвеном светлу

113. Слободан пролаз преко раскрснице имају сви учесници у саобраћају који саобраћајном полицајцу долазе:

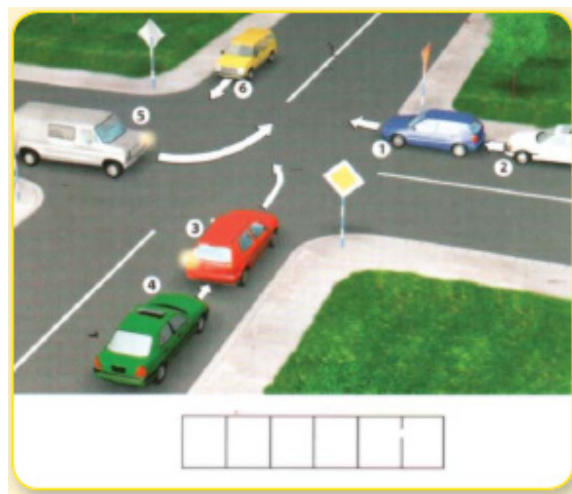
- а) са предње стране
- б) са задње стране
- в) са бочне стране



114. Пажљиво посматрајући дате ситуације на раскрсници упиши испод слика правилан редослед проласка учесника у саобраћају:



115. Пажљиво посматрајући дате ситуације на раскрсници упиши испод слика правилан редослед проласка учесника у саобраћају:



Ученик _____
Разред и одељење _____
Оцена _____

## ГОДИШЊИ ТЕСТ 5 РАЗРЕД – ДОПУНА

- Котирање је означавање мера на техничком цртежу.  
ДА НЕ
- Оловке за техничко цртање означене су словима. Мека оловка има ознаку \_\_\_\_\_.
- У техници се користи формат папира:  
а) „А“ формат  
б) „Б“ формат
- На техничким цртежима за цртање невидљивих ивица предмета користи се:  
а) испрекидана линија  
б) пуна танка линија  
в) пуна дебела линија  
г) танка линија црта-тачка-црта
- На техничким цртежима за цртање видљивих (контурних) ивица предмета користи се:  
а) испрекидана линија  
б) пуна танка линија  
в) пуна дебела линија  
г) танка линија црта-тачка-црта
- Први број у размери односи се на:  
а) цртеж  
б) предмет (објекат)
- Котни број на техничком цртежу увек се уписује \_\_\_\_\_ котне линије.
- Међународно призната правила техничког цртања називају се:  
а) договори  
б) цртежи  
в) стандарди  
г) закони
- Правоугаоник на техничком цртежу нацртан је у  $R 1 : 2$ . Правилно котирај цртеж.

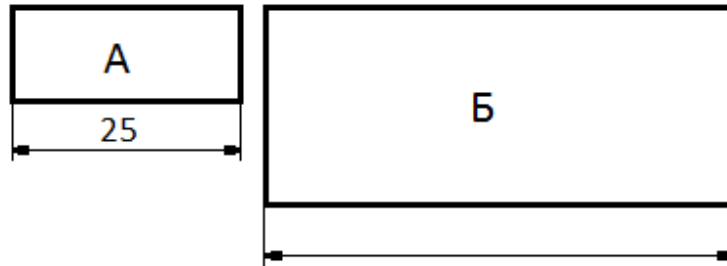


- Размера  $R 1 : 2$  је \_\_\_\_\_ размера,  $R 2 : 1$  је \_\_\_\_\_ размера.
- У ортогоналном (нормалном или правоугаоном) пројектовању предмет се пројектује на \_\_\_\_\_ пројекцијске равни.
- Два спојена А4 формата дају А\_\_\_\_\_ формат.

13. Косо техничко писмо се пише под углом од:

- а)  $85^\circ$
- б)  $75^\circ$
- в)  $65^\circ$

14. Правоугаоник на слици А је нацртан у размери 1 : 1. Правилно котирај дужину правоугаоника под Б који је нацртан у размери 2 : 1.



15. Техничком цртежу претходи израда слободоручног цртежа који се назива \_\_\_\_\_.

16. Модел представља умањено израђен производ са свим карактеристикама правоуга.

ДА НЕ

17. Дрвена плоча добијена унакрсним лепљењем више слојева фурнира назива се \_\_\_\_\_.

18. Греде, даске и летве добијају се резањем:

- а) стабла
- б) грана
- в) крошње

19. Жилавост код дрвета је:

- а) отпорност које дрво пружа при кидању
- б) отпорност коју дрво пружа при цепању
- в) отпорност коју дрво пружа при продирању другог тела у њега

20. Тврдоћа је отпорност материјала према продирању другог тела у његову површину.

ДА НЕ

21. Механичка особина дрвета је:

- а) текстура
- б) еластичност
- в) естетски изглед

22. Боја, изглед шаре и сјај површине чине \_\_\_\_\_ својства дрвета.

23. Храст се одликује великом тврдоћом.

ДА НЕ

24. Фурнири су танки слојеви дрвета који се добијају на три начина:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

25. Лесонит плоча се добија од најситнијих дрвених отпадака \_\_\_\_\_ а иверица од уситњеног дрвета \_\_\_\_\_

26. Дрвењача и целулоза су главне сировине за добијање \_\_\_\_\_

27. Поновна прерада старог папира зове се \_\_\_\_\_

28. Назначи које особине припадају одговарајућем картону:

\_\_\_\_\_ сиви картон

1. Крут, лако се ломи при савијању

\_\_\_\_\_ бели картон

2. Еластичан, погодан за обликовање и савијање

29. Картон који је крт, чврст, раван и не витопери се је:

- а) бели картон
- б) сиви картон

30. Механичка обрада је поступак деловања алата на материјал.

ДА

НЕ

31. Кад при обради дрвета користимо длето, кажемо да дрво обрађујемо:

- а) резањем
- б) бушењем
- в) дубљењем
- г) равнањем

32. Бакелит припада групи:

- а) термостабилних пластичних маса
- б) термопластичних маса

33. Тестером се \_\_\_\_\_, а маказама се \_\_\_\_\_ материјал.

34. Енергија ветра се у ветрењачама, званим турбине на ветар, претвара у \_\_\_\_\_ енергију.

35. Енергија ветра припада групи обновљивих извора енергије.

ДА

НЕ

36. Фосилна горива су:

- а) необновљиви извори енергије
- б) обновљиви извори енергије

37. Сунчев колектор се усмерава према:

- а) северу
- б) западу
- в) југу

38. LCD монитор је са:

- а) катодном цеви
- б) течним кристалима

39. Гатер је машина за:

- а) попречно резање
- б) уздужно сечење
- в) уздужно резање

40. Издвој текстилна влакна животињског порекла (упиши крстић у квадратић за тачан одговор)

- лан       вуна       свила       јута       памук

41. Програм је:

- а) поступак промене садржаја информације
- б) скуп инструкција (налога) неопходан за извршење неке наредбе
- в) значење које податак има за човека

42. Clipboard је:

- а) место где се извршавају програми
- б) место за привремено складиштење података
- в) други назив за Control Panel

43. Уколико држите тастер Shift док цртате елипсу у програму Paint добићете:

- а) правоугаоник
- б) круг
- в) квадрат

44. Оловка ознаке 2B је мекша од оловке ознаке 3B.

- а) тачно
- б) нетачно

45. 30 центиметара је:

- а) 3 метара
- б) 0,3 метра
- в) 0,03 метра

46. Осе симетрије (симетрале) предмета се извлаче \_\_\_\_\_ линијом.

47. На празним линијама напиши назив полупроизвода од дрвета који одговарају датом исказу.

а) \_\_\_\_\_ Добија се од отпадака дрвета (иверја) који се мешају са вештачким смолама – лепилима.

б) \_\_\_\_\_ Добија се лепљењем и пресовањем непарног броја слојева фурнира.

в) \_\_\_\_\_ Добија се од ситних отпадака дрвета (пиљевине) који се мешају са вештачким смолама – лепилима.

48. Димензија А3 формата је:

- а) 210 X 148,5 mm
- б) 420 X 210 mm
- в) 420 X 297 mm

49. Пластични прекидач се израђује од термостабилних материјала.

ДА НЕ

50. Стандардно косо техничко писмо се пише под углом од:

- а) 60 степени
- б) 45 степени
- в) 75 степени

51. SLOT је:

- а) део на кућишту рачунара
- б) део на матичној плочи
- в) део напајања

52. Термопластичне масе омекшавају приликом загревања па се тада могу лако обликовати.

а) тачно б) нетачно

53. Заокружи све обновљиве изворе енергије:

- а) угаљ г) Сунце
- б) ветар д) вода
- в) земни гас ђ) нафта

54. Поређај по редоследу извођења радне операције при обради дрвета, уписујући на одговарајућа места бројеве од 1 до 4:

резање \_\_\_\_\_  
обележавање \_\_\_\_\_  
бојење \_\_\_\_\_  
турпијање \_\_\_\_\_

55. Саобраћајна површина за кретање једног реда возила је:

- а) коловоз
- б) коловозна трака
- в) саобраћајна трака

56. Ако на саобраћајној раскрсници постоје саобраћајни знаци, семафори и на средини стоји полицајац, сви учесници у саобраћају треба да се понашају према:

- а) саобраћајним знацима
- б) светлосним знаковима на семафору
- в) знаковима које показује полицајац

57. Одреди како треба да се креће организована колона пешака на коловозу:

- а) левом страном коловоза један по један тако да им возила иду у сусрет
- б) десном страном коловоза један по један тако да им возила иду иза леђа
- в) левом страном коловоза у пару тако да им возила иду у сусрет

58. Формат двоструко већи од А3:

- а) В4
- б) А2
- в) А4

59. Фосилна горива су:

- а) необновљиви извори енергије
- б) обновљиви извори енергије

60. Први електронски рачунар се појавио:

- а) 1946. год.
- б) 1940. год.
- в) 1950. год.

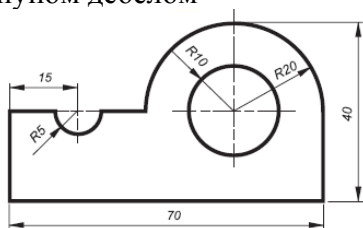
61. Напиши значење појмова:

CDRW \_\_\_\_\_ HDD \_\_\_\_\_

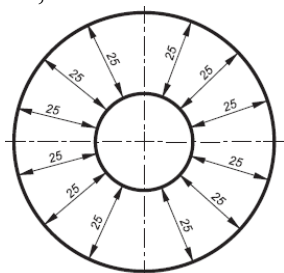
62. Брисање текста десно од курсора се врши помоћу тастера \_\_\_\_\_

## Решења годишњег теста за 5 разред:

1. в
2. в
3. 30°, 45°, 60
4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. б
6. шематски
7. пуна дебела  
пуна танка  
испрекидана  
дебела црта-тачка-црта  
танка црта- тачка-црта  
линија извучена слоб.руком
8. А5, А4, А3, А2, А1, А0
9. б
10. усправно, косо
11. б
12. Котирање је уписивање стварних мера нацртаног предмета на техничком цртежу, без обзира на размеру.
13. б
14. помоћна котна линија  
котни број  
котна линија  
котна стрелица
15. пуном танком  
пуном дебелом

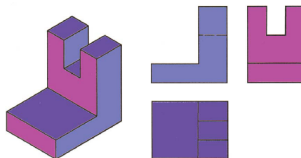


- 16.
17. 30, 60

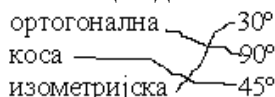


- 18.

19. димензије предмета приказаног на цртежу и димензије које предмет има у природној величини
20. димензије предмета на цртежу  
димензије предмета у природној величини
21. R2:1  
R1:2  
R1:1
22. а
23. погледа, 90°
24. поглед спреда  
поглед са стране  
поглед одозго



- 25.
26. б
27. нагиб бочних ивица је 45° или 60° при чему се исте умањују за 1/2 или 1/3.
28. Има исти нагиб предње и бочне ивице од 30°.



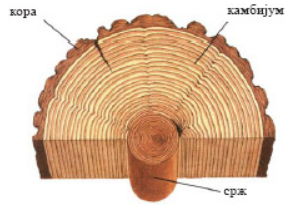
- 29.
30. како изгледа неки предмет када је склопљен од својих саставних делова.  
само један део предмета са свим неопходним димензијама за израду тог детаља
31. а

3			
2			
1			
ПОЗ.	НАЗИВ ДЕЛА	КОМ.	МАТЕРИЈАЛ
РАЗМЕРА	НАЗИВ НАЦРТАНОГ ПРЕДМЕТА	ЦРТЕЖ БР.	

- 32.
33. б
34. рачунар
35. физичке компоненте (делове) рачунара  
програме које рачунар користи
36. б
37. б

38. Word  
Exel  
Paint
39. Microsoft Word → цртање  
Paint → израда табела  
Exel → писање
40. Аритметичко-логичка  
Меморијска  
Управљачка  
Улазно-излазна
41. тастатура и миш  
монитор и штампач
42. б
43. штампач  
тастатура → улазни  
миш → улазни  
скенер → излазни  
монитор → излазни
44. кућиште, флеш меморија, штампач, скенер
45. тастатура
46. брише кар дес од кур прекида извр ком потврда наредбе  
Enter  
Esc  
Delete
47. а
48. ласерски  
матрични  
штампач са млазницом
49. насловна линија → Menu bar  
статусна линија → Title bar  
линија менија → Status bar
50. б
51. а
52. б
53. б
54. природне  
вештачке
55. тврдо дрвеће: храст, јасен,  
буква, брест  
меко дрвеће: јела, врба,  
топола, бор





56.  
 57. чврстоћа, еластичност, тврдоћа  
 жилавост, цепљивост  
 58. секиром, моторном тестером  
 59. греде  
 даске  
 летве  
 60. лепљењем – фурнира  
 61. б  
 62. а  
 63. бели – сиви  
 64. природна: вуна, свила, памук,  
 лан, јута, конопља  
 синтетичка: најлон, полиестер  
 65. разбоју  
 66. биљна: памук, лан  
 животињска: вуна, свила  
 67. хемијске  
 68. термостабилне  
 термопластичне  
 69. в  
 70. коже  
 71. скај (кожа)  
 72. турпије, маказе, комбинована  
 клешта  
 73. турпије → сечење и резање  
 резбарскирам → равнање  
 бушилица → придржавање  
 стега → бушење  
 74. заштитом животне средине  
 75. рециклажа  
 76. рада  
 77. необновљиви извори енергије:  
 угљ, нафта, земни гас  
 обновљиви извори енергије:  
 Сунце, ветар, вода  
 78. необновљиви извори енергије:  
 угљ, земни гас, нафта  
 обновљиви извори енергије:  
 Сунце, ветар, вода  
 79. соларна  
 80. топлотну  
 81. електричну  
 82. ветрењаче  
 83. електричну  
 84. електричну

85. воденица  
 86. б  
 87. сувоземни  
 водени  
 ваздушни  
 космички  
 88. друмски  
 железнички  
 89. точка  
 90. локомотива  
 91. водени  
 92. путниче  
 теретне  
 ратне  
 специјалне  
 93. луке  
 94. б  
 95. б  
 96. а  
 97. знакови опасности  
 знакови изричитих наре  
 дби  
 знакови обавештења  
 98. б  
 99. пешачки прелаз  
 100. тротоар  
 101. левом  
 102. лево – десно  
 103. б  
 104. б  
 105. бициклистичка стаза  
 106. в  
 107. 1m  
 108. а  
 109. обележен пешачки прел  
 укрштање са путем са  
 првенством пролаза,  
 пут са првенством прол  
 110. бициклиста на путу,  
 обавезно заустављање,  
 аутобуско стајалиште  
 111. опасност на путу,  
 забрана саобраћаја за  
 пешаке, пут са једносме  
 рним саобраћајем  
 112. б  
 113. в  
 114. 5,1,3,4,2  
 115. 6,3,4,1,2,5

## ДОПУНСКА ПИТАЊА:

1. да,  
 2. В,  
 3. а,  
 4. а,  
 5. в,  
 6. а,  
 7. изнад,  
 8. в,  
 10. R 1 : 2 умањена размера, R 2 : 1  
 увећана размера,  
 11. три,  
 12. АЗ,  
 13. б,  
 15. скица,  
 16. да,  
 17. шперплоча,  
 18. а,  
 19. а,  
 20. да,  
 21. б,  
 22. естетска,  
 23. да,  
 24. љуштењем, сечењем, резањем,  
 25. пиљевине, иверја,  
 26. папира,  
 27. рециклажа,  
 28. 2. сиви картон, 1. бели картон,  
 29. б,  
 30. да,  
 31. в,  
 32. а,  
 33. реже, сече,  
 34. електричну,  
 35. да,  
 36. а,  
 37. в.  
 38. б,  
 39. в,  
 40. вуна, свила,  
 41. б,  
 42. б,  
 43. б,  
 44. б,  
 45. б,  
 46. танка црта тачка црта,  
 47. а) иверица, б) шперплоча, в)  
 лесонит плоча,  
 48. в,

49. ДА,
50. в,
51. б,
52. а,
53. ветар, Сунце, вода,
54. 2,1,4,3,
55. в,
56. в,
57. б,
58. б,
59. а,
60. а,
61. CDRW- резач-писач, HDD-  
хард диск,
62. Delete.

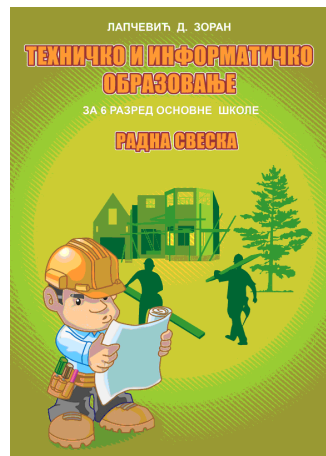
**ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

**ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

# ГОДИШЊИ ТЕСТ

**ЗА ПРОВЕРУ ЗНАЊА УЧЕНИКА И ПРИПРЕМУ ЗА  
ТАКМИЧЕЊЕ**

**6. РАЗРЕДА**



# **ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

## **ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 6 РАЗРЕД**

**АУТОР ТЕСТА – ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

### **Поштоване колегинице и колеге**

Годишњи тест за проверу усвојених знања ученика из Техничког и информатичког образовање за 6 разред је рађен по важећем плану и програму Министарства просвете. Питања у тесту су конципирана на основу садржаја у уџбенику **Техничко и информатичко образовање аутора Зорана Д. Лапчевића, издавачке куће „ЕДУКА“**.

Тест се може користити за **проверу знања ученика** на крају наставне области, класификационих периода (школских тромесечја), полугодишта или на крају школске године. Приметићете да се нека питања понављају, али им је начин решавања различит, на Вама је да изаберете она која Вам највише одговарају. На крају теста су дати одговори на постављена питања у тесту.

Питања и одговоре који се налазе у годишњем тесту можете користити за **припрему ученика за такмичења**. Питања из овог теста се користе за састављање такмичарских тестова из Техничког и информатичког образовања, од општинског до републичког нивоа.

Желивам Вам успешан рад и добре резултате на такмичењу  
аутор Годишњег теста  
Зоран Д. Лапчевић

# ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ

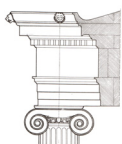
## ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 6. РАЗРЕД

1. Куће изграђене над водом и постављене на дрвеним стубовима зову се:

- а) брвнаре
- б) сојенице
- в) земунице

2. Начин обликовања грађевинских објеката у оквиру града, који је карактеристичан за једну епоху, назива се \_\_\_\_\_.

3. Поред стубова на приказаним сликама упиши називе стилова који су представљени:



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

4. Наведи стилове грчке архитектуре:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

5. Стил у архитектури који се одликује високим и издуженим облицима и чије су карактеристичне грађевине катедрале, зове се:

- а) римски
- б) грчки
- в) готски

6. Храм Светог Саве у Београду изграђен је у архитектонском стилу који се зове:

- а) барокни
- б) византијски
- в) ренесансни

7. Архитектура се бави \_\_\_\_\_,  
а грађевинарство \_\_\_\_\_.

8. Пројектовањем грађевинских објеката и простора у њима бави се \_\_\_\_\_.

9. Изградњом онога што су архитекте замислиле и пројектовале бави се \_\_\_\_\_.

10. Испод приказаних објеката упиши којој грани грађевинарства припадају:



\_\_\_\_\_

11. Због своје обимности, грађевинарство се према намени објеката који се граде и начину изградње дели на:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

12. Наведене објекте разврстај у одговарајуће гране грађевинарства: ауто путеви, стамбене зграде, бране, канали, индустријске зграде, мостови, железничке пруге, школе, вештачка језера.

Нискоградња

Високоградња

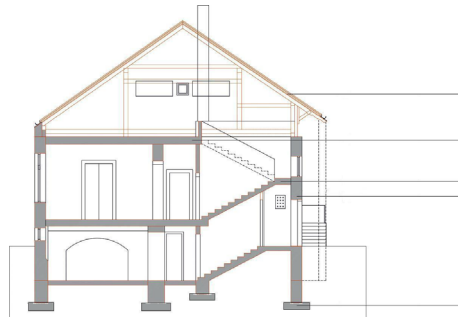
Хидроградња

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

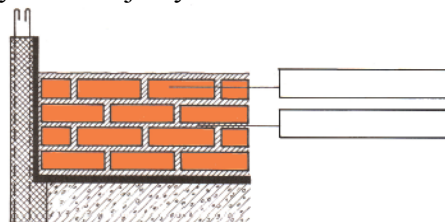
13. У продужетку показних линија испиши називе конструктивних елемената куће:



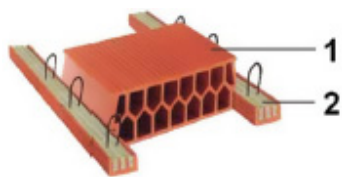
14. Основни конструктивни елементи једног грађевинског објекта су:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_

15. На приказаној слици упиши који су елементи зида:



16. Међуспратна конструкција приказана на слици састоји се из:



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

17. Наведи два начина грађења грађевинских објеката:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

18. Савремени начин градње изводи се као \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ начин градње.

19. На линији испод слике упиши назив начина градње:



\_\_\_\_\_

20. У реализацији изградње грађевинских објеката постоје три фазе:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

21. Пре изградње грађевинског објекта у оквиру техничке документације потребно је урадити три пројекта:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

22. Идејни пројекат:

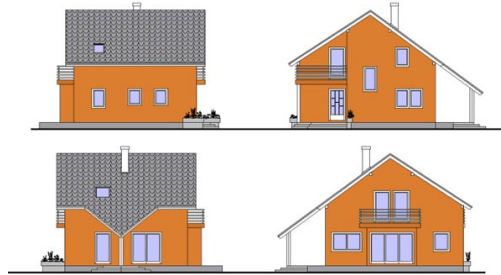
а) Представља детаљно разрађен пројекат и садржи све цртеже неопходне за изградњу објекта.

б) Саопштава замисао пројектанта на основу исказане идеје инвеститора.

в) Служи пословођи градилишта да би могао да организује и прати извођење радова.

23. Породична кућа на цртежу приказана је у:

- а) перспективи
- б) правоугаоној (ортогоналној) пројекцији
- в) косој пројекцији



24. Цртеж на коме хоризонталне паралелне ивице предмета нису паралелне на цртежу, већ ако их продужимо у недоглед теже да се споје у једној тачки назива се:

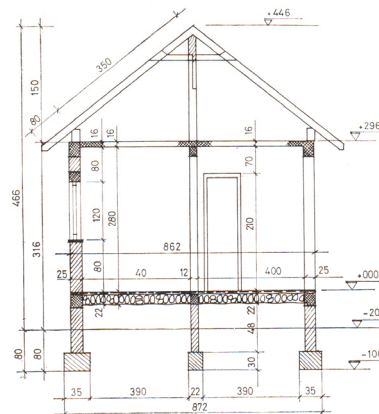
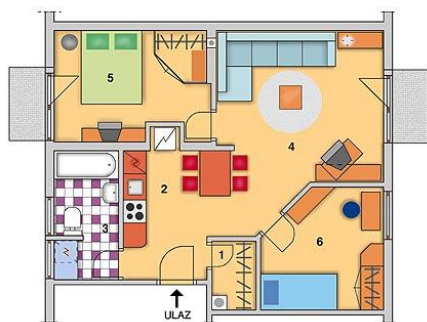
- а) изометрија
- б) перспектива
- в) диметрија

25. Технички цртеж који се у грађевинарству користи да би се приказала унутрашњост објекта назива се \_\_\_\_\_.

26. У грађевинском техничком цртању користе се две врсте пресека:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

27. Приложени цртежи приказују пресеке стамбене зграде. Напиши испод слика називе тих пресека.



28. Однос димензија неког грађевинског објекта на цртежу и у природи назива се:

- а) котирање
- б) размера
- в) формат



29. Грађевински технички цртежи најчешће се цртају у размерама:

- a) 1:1, 1:2, 1:5
- б) 2:1, 5:1, 10:1
- в) 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:1000

30. Нека зграда дугачка 50m нацртана је у размери 1:100. Дужина нацртане зграде на цртежу је:

- a) 50 cm
- б) 5 cm
- в) 5 mm
- г) 50 mm

31. Означавање природних димензија објекта на техничком цртежу , без обзира у којој размери је нацртан, назива се \_\_\_\_\_.











32. На грађевинским техничким цртежима котне линије завршавају се:

- a) дебљим косим цртама
- б) стрелицама
- в) кружићима

33. На грађевинским цртежима мере су увек изражене у:

- a) дециметрима
- б) центиметрима
- в) милиметрима

34. На линијама поред грађевинских симбола испиши њихова значења:

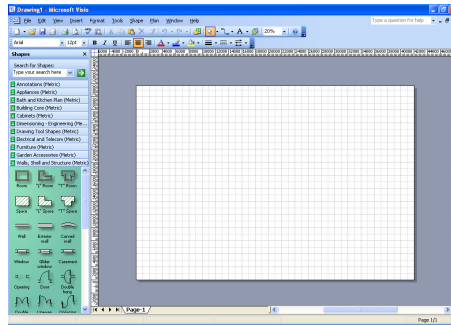
			
			
			
			
			

35. У грађевинском техничком цртању користи се усправно техничко писмо у коме се исписују тзв. \_\_\_\_\_.

36. Програм који је део пакета Microsoft Office и који служи за 2D пројектовање зове се:

- a) Envisioneer Express 3.0
- б) MS Visio
- в) Google SketchUp

37. На слици обележи делове прозора MS Visio 2003 редним бројевима и напиши њихове називе:



- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |

38. Којом командом у програму MS Visio 2003 подешавамо размеру:

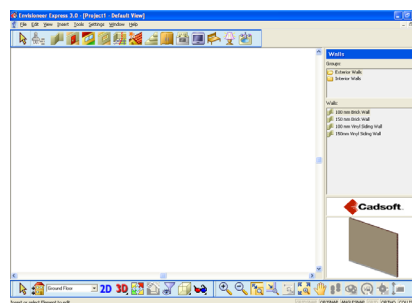
- a) Measurement units
- б) Shapes
- в) Drawing Scale

39. У ком прозору вршимо одређена подешавања (формат странице, размера, јединица мере...) пре почетка рада у програму MS Visio 2003:

- a) Bulding plan
- б) Page setup
- в) Exterior wall

40. Ако желите да снимите цртеж који сте урадили покрећете опцију \_\_\_\_\_ из менија \_\_\_\_\_.

41. Основни делови прозора програма Envisioneer Express 3.0, приказаног на слици, су:



- |          |          |
|----------|----------|
| a) _____ | б) _____ |
| в) _____ | г) _____ |

42. Група алатки која у програму Envisioneer Express 3.0 омогућава унос зидова, врата, прозора, крова, степеница, намештаја, опреме итд. назива се:

- a) Standard
- б) Insert
- в) Settings

43. Програм Sketch Up користи се за пројектовање у \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ координатном систему са осама X, Y и Z.

44. Грађевински материјали се према пореклу деле на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

45. Према намени грађевински материјали деле се на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_
- ђ) \_\_\_\_\_

46. Наведене грађевинске материјале разврстај на природне и вештачке: креч, дрво, камен, гипс, песак, глина, цемент, метали, шљунак, бетон.

Природни:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Вештачки:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

47. Резана грађа израђује се резањем трупаца на машинама које се зову \_\_\_\_\_.

48. Резана дрвена грађа у грађевинарству се користи за: \_\_\_\_\_

---

49. Камен се вади у:

- а) рудницима
- б) каменоломима
- в) рекама

50. Наброј врсте грађевинског камена: \_\_\_\_\_

---

51. Пешчар је врста:

- а) песка
- б) камена
- в) дрвета

52. Бетон је сложен грађевински материјал, састављен од:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

53. Армирани бетон је комбинација:

- а) бетона и челика
- б) бетона и азбеста
- в) бетона и пластике

54. Како се зове обичан бетон ојачан челичним шипкама? \_\_\_\_\_

55. Мешањем цемента, шљунка, песка и воде добија се \_\_\_\_\_.

56. За припрему бетона и малтера користи се машина која се зове \_\_\_\_\_.

57. Везивни материјали се добијају печењем разних врста \_\_\_\_\_.

58. Од наведених материјала заокруживањем слова испред тачног одговора издвој везивне материјале:

- |          |           |          |
|----------|-----------|----------|
| а) гипс  | б) цемент | в) креч  |
| г) песак | д) опека  | ђ) камен |

59. Печењем кречњака (лапорца) и глине на температури око 1400°C и каснијим млевењем добија се \_\_\_\_\_.

60. Печењем кречног камена на температури од 1000 до 1200°C и каснијим мешањем са водом добија се \_\_\_\_\_.

61. Сушењем и печењем гипсаног камена (садре) на температури око 180°C и каснијим млевењем добија се \_\_\_\_\_.

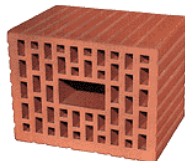
62. Мешањем ситног песка, креча и воде добија се:

- а) бетон
- б) малтер

63. Везивни материјал за добијање малтера се зове \_\_\_\_\_, а за добијање бетона \_\_\_\_\_.

64. Керамички материјали добијају се од \_\_\_\_\_ омекшане \_\_\_\_\_.

65. Испод приказаних керамичких материјала напиши њихове називе:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

66. Површине у стану преко којих се губи енергија треба \_\_\_\_\_ како би се смањили губици топлотне енергије.

67. У грађевинарству се користи више врста изолација:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

68. Наброј најмање три термоизолациона материјала који се користе за изолацију зидова:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

69. Хидроизолација је изолација од:

- a) буке
- б) топлоте
- в) влаге и воде

70. За хидроизолацију користимо:

- a) минералну вуну
- б) битумен
- в) акустични филц

71. Наведи најмање три материјала за облагање подова:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

72. Понуђене материјале сврстај у материјале за облагање подова и зидова: паркет, тапете, ламинат, гипсане плоче, бродси под, ламперија.

Материјали за облагање подова:

Материјали за облагање зидова:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

73. Наведи основне инсталације које садржи савремено уређен стан:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

74. Наведи делове стамбеног објекта преко којих се губи топлотна енергија:



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

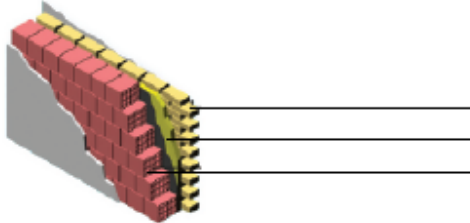
75. Наведи које делове куће треба изоловати да би се уштедела топлотна енергија:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- ђ) \_\_\_\_\_

76. Наведи три врсте горива за загревање просторија:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

77. На приказаној слици напиши делове „сендвич зида“:



78. Сунчева (соларна) енергија се скупља помућу \_\_\_\_\_ који се налазе на крововима зграда.

79. Напиши назив уређаја који прикупља сунчеву енергију на крововима кућа:



\_\_\_\_\_

80. Соларни колектори претварају енергију сунчевог зрачења у \_\_\_\_\_ енергију.

81. Приказана инсталација на слици је:



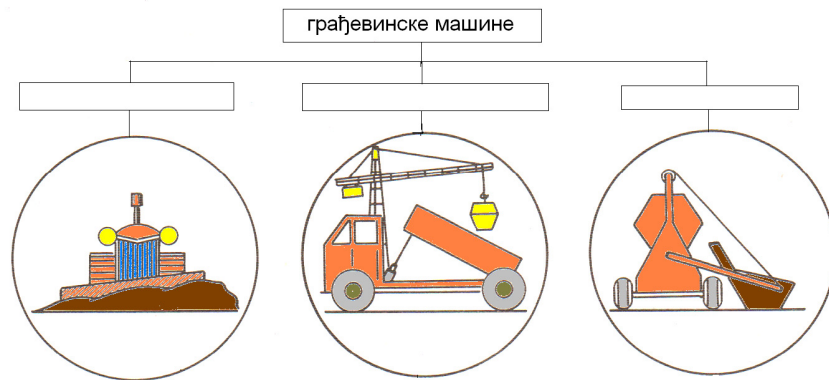
- а) електрична инсталација
- б) соларна инсталација
- в) водоводна инсталација

82. На линијама поред цртежа напиши називе ручних алата:



\_\_\_\_\_

83. На одговарајућа места на шеми упиши поделу грађевинских машина према намени:



84. Грађевинска машина на слици је:

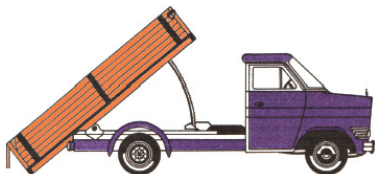


- а) багер
- б) булдожер
- в) скрепер

85. Испод слика напиши називе машина за земљане радове:

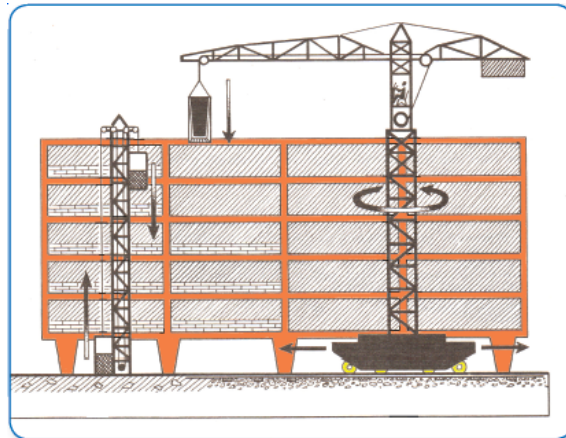


86. За постављање завршног слоја асфалта при изградњи путева користе се машине које се зову \_\_\_\_\_.



87. За преношење земље, песка, шљунка итд. користе се камиони који се зову \_\_\_\_\_.

88. Испод слике напиши називе приказаних дизалица:

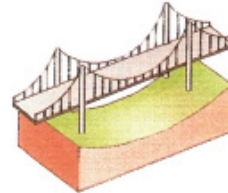
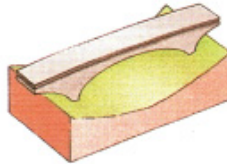
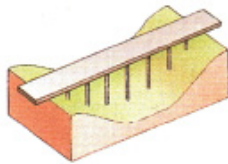


89. Јавни пут је наменски израђена јавна површина која је намењена за безбедно одвијање \_\_\_\_\_.

90. Аутопут је јавни пут изграђен и намењен искључиво за саобраћај \_\_\_\_\_.

91. Вештачке грађевине које служе да преведу саобраћајницу преко неке препреке као што су: реке, потоци, увале, кањони и сл. називају се \_\_\_\_\_.

92. Испод слике напиши назив врсте моста који је представљен:



93. Грађевине које се у облику цеви буше да би се подземним путем кроз њих провеле разне саобраћајнице називају се \_\_\_\_\_.

94. Према намени тунеле делимо на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

95. Места где се врши формирање железничких композиција називају се \_\_\_\_\_.

96. У великим градовима, како би се растеретио градски саобраћај, граде се подземне железнице које се другачије називају \_\_\_\_\_.

97. Како се зову најсавременији возови Јапана, Француске и Немачке који буквално „лебде“ изнад шина брзинама већим од 500 km/h:

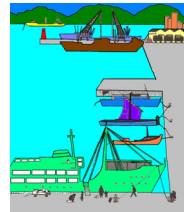
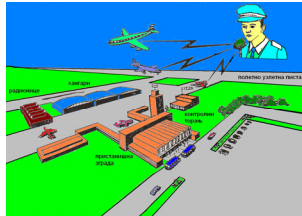
- а) електрични возови
- б) маглев возови
- в) парни возови



98. Објекти који служе за слетање и узлетање авиона, пријем путника, утовар и истовар терета, контролу летова и сервисирање авиона називају се \_\_\_\_\_.

99. Пилот авиона је у току лета у сталном контакту са \_\_\_\_\_.

100. Испод слика напиши називе саобраћајних објеката:



\_\_\_\_\_

101. Објекти на обалама мора и река који служе за безбедно пристајање бродова, укрцавање и искрцавање путника и робе називају се \_\_\_\_\_.

102. Наведи које просторије треба да има један савремени стан:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_
- ђ) \_\_\_\_\_
- ж) \_\_\_\_\_

103. Просторија чија је основна намена припремање хране назива се \_\_\_\_\_.

104. Просторија у којој се породица окупља преко читавог дана, у тренуцима заједничког одмора, разоноде, рада, слушања музике, гледање ТВ програма и сл. назива се \_\_\_\_\_.

105. Водоводна инсталација служи за \_\_\_\_\_

106. Канлизациона инсталација поставља се ради \_\_\_\_\_

107. На санитарним уређајима у оквиру канализационе инсталације уграђен је водени затварач – сифон, који спречава \_\_\_\_\_.

108. Ентеријер представља:

- а) спољашњост грађевинског објекта
- б) унутрашњост грађевинског објекта
- в) део идејног пројекта

109. Екстеријер представља:

- а) спољашњост грађевинског објекта
- б) унутрашњост грађевинског објекта
- в) део идејног пројекта

110. Пољопривредна производња дели се на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

111. Пољопривредне машине деле се на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

112. Повлачењем линија повежи пољопривредне машине са одговарајућом групом пољопривредних машина:

трактор	прикључна машина
комбајн	погонска машина
плуг	специјална машина
музилица за краве	комбинована машина

113. Основна погонска машина у пољопривредности је:

- а) трактор
- б) комбајн
- в) мотокултиватор

114. Испод слика пољопривредних машина и прикључног уређаја напиши њихове називе



115. Прикључна машина која служи за орање земљишта зове се \_\_\_\_\_

116. Повлачењем линија повежи прикључне машине у пољопривредности са њиховом наменом:

плуг	сејање житарица
тањирача	орање
сејалица	уситњавање земљишта

## ГОДИШЊИ ТЕСТ 6 РАЗРЕД – ДОПУНА

1. Архитектура се бави:

- а) пројектовањем и обликовањем објеката и простора
- б) изградњом грађевинских објеката

2. Ширина и дубина темеља зависи од тежине зграде тј. чврстоће земљишта на којем лежи.

ДА

НЕ

3. У зависности у ком делу грађевинског објекта се налазе, зидови могу бити:  
\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

4. Ферт гредице се користе за израду:

- а) зидова
- б) међуспратних конструкција
- в) темеља

5. Кров се састоји од: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

6. Армирано-бетонски венац који носи и повезује међуспратну конструкцију са зидовима назива се:

- а) греда
- б) ферт-гредица
- в) серклаж

7. Како се назива целокупна техничка документација неопходна за изградњу једног грађевинског објекта:

- а) пројекат
- б) нацрт
- в) технички цртеж

8. За израду грађевинских цртежа постоје стручњаци који се називају:

- а) грађевинари
- б) зидари
- в) инжењери
- г) архитекте

9. Котни број на техничком цртежу увек се односи на природну величину нацртаног предмета.

ДА

НЕ

10. Међународно договорене графичке ознаке за делове грађевинског објекта, намештаја и опреме у њему називају се грађевински \_\_\_\_\_.

11. Размера (мерило) R 1 : 50 значи да величина од 1 cm на цртежу одговара величини од \_\_\_\_\_ cm у природи.

12. Скица је једноставан цртеж који се црта \_\_\_\_\_

13. Пројекција код које грађевински објекат приказујемо помоћу више погледа (изгледа) назива се:

- а) ортогонална пројекција
- б) коса пројекција
- в) перспектива

14. Размера (мерило) је однос димензија неког грађевинског објекта на \_\_\_\_\_ и у \_\_\_\_\_.

15. У грађевинском техничком цртању користи се :

- а) усправно техничко писмо
- б) косо техничко писмо

16. Зграда П+3+Пк има:

- а) пет етажа
- б) четири етаже
- в) три етаже

17. Шупље опеке су бољи топлотни и звучни изолатори од обичне опеке

- а) тачно
- б) нетачно

18. Димензије пуне опеке су:

- а) 65 X 120 X 250 mm
- б) 65 X 120 X 200 mm

19. Монте се користе за зидање преградних зидова

- ДА
- НЕ

20. Основна сировина за добијање керамичких материјала је \_\_\_\_\_

21. Креч се добија од :

- а) садре
- б) кречњака
- в) лапорца

22. Повежи линијама припадност материјала:

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| дрво     | конструктивни материјал   |
| цемент   | термоизолатор             |
| битумен  | везивни материјал         |
| стиропор | хидроизолациони материјал |

23. Ако постоји могућност, ради уштеде енергије, дневна соба треба да буде окренута ка:

- а) истоку
- б) западу
- в) северу
- г) југу

24. Наброј врсте грејања просторија у кући (стану):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. Грејање где у свакој просторији имамо посебан извор топлоте називамо \_\_\_\_\_ грејање.

Грејање где цела кућа има једно заједничко ложиште називамо \_\_\_\_\_ грејање.

Грејање где се станови греју из једног места – топлана називамо \_\_\_\_\_ грејање.

26. Код изолације подова прво се поставља:

- а) хидроизолација
- б) термоизолација

27. PVC фолија је од:

- а) алуминијума
- б) пластике

28. Минерална вуна се користи за термоизолацију.

- а) тачно
- б) нетачно

29. Битумен је густа лепљива маса која се наноси топла.

- ДА
- НЕ

30. Притисак у канализационој инсталацији већи је од притиска у водоводној инсталацији.

- а) тачно
- б) нетачно

31. 100 cm у природи нацртано у размери 1 : 100 биће на цртежу:

- а) 1 cm
- б) 10 cm
- в) 100 mm

32. 45 cm у природи нацртано у размери 1 : 100 биће на цртежу:

- а) 4,5 cm
- б) 4,5 dm
- в) 4,5 mm

33. Алат којим се контролише хоризонтални правац зидова зове се:

- а) либела
- б) висак
- в) мистрија

34. Алат којим се контролише вертикални правац зида зове се:

- а) либела
- б) висак
- в) мистрија

35. Туцаник је:

- а) дробљени камен
- б) дробљени асфалт
- в) дробљена опека

36. Чвршћи бетон се добија мешањем:

- а) три дела шљунка и једног дела цемента
- б) четири дела шљунка и једног дела цемента
- в) пет делова шљунка и једног дела цемента

37. Малтер се при малтерисању наноси у танким слојевима на зид.

- а) тачно
- б) нетачно

38. Ламинат је зидна облога.

- а) тачно
- б) нетачно

39. Ако се пре изливања бетона у оплату уграде челичне шипке, добија се

---

40. Цемент спада у:

- а) конструктивне грађевинске материјале
- б) везивне грађевинске материјале
- в) конструктивне грађевинске материјале

41. Од понуђених израза креирај e-mail адресу:

gmail.      osnovna.      skola      com      @

---

42. Меморијски штапић (Flash) је врста спољашње меморије која се на рачунар прикључује преко \_\_\_\_\_ утичнице.

43. На црту упиши одговарајуће слово за означавање припадности

- а) орање земље      \_\_\_\_\_ тањирача
- б) уситњавање земље      \_\_\_\_\_ дрљача
- в) покривање засејаног семена      \_\_\_\_\_ плуг

44. Повежи појмове са врстама радње:

- а) сетва      \_\_\_\_\_ убирање стрних жита
- б) жетва      \_\_\_\_\_ сејање семена
- в) берба      \_\_\_\_\_ убирање плодова

## Решења годишњег теста за 6 разред:

1. б
2. стил
3. јонски, коринтски, дорски
4. јонски, коринтски, дорски
5. готски
6. византијски
7. - пројектовањем грађевин објеката и простора у њима - изградњом онога што су крхитекте замислиле и пројектовале
8. архитектура
9. грађевинарство
10. нискоградња, високоград хидроградња
11. нискоградња, високоград хидроградња
12. нискоградња: аутопутеви мостови, железнич. пруге  
високоградња: стамбене зграде, индустријске зграде, школе  
хидроградња: бране, канали, вештачка језера
13. кров, међуспратна конструкција, степенице, зид, темељ
14. темељ, зидови, међуспратне конструкције, степенице зид
15. опека (цигла), малтер
16. керамички пуниоци, ферт гредице
17. класични (традиционални) савремени
18. скелетни, монтажни
19. монтажни
20. планирање, пројектовање и извођење грађевинских радова
21. идејни, главни, извођачки
22. б
23. б
24. б
25. песак
26. хоризонтални, вертикални
27. хоризонтални, вертикални
28. б
29. в
30. б
31. котирање
32. а
33. б
34. шпорет, судопера, кревет тросед, када, радни сто, умиваоник, WC шоља, фотеља
35. блок слова
36. б
37. насловна линија, линија менија, кутија са алаткама, део са елементима, статусна линија, радна површина
38. в
39. б
40. Save – File
41. насловна линија, линија менија, линија са алаткама, радна површина
42. б
43. 2D – 3D
44. природне и вештачке
45. конструктивни, везивни, керамички, изолациони, материјали за облагање, инсталациони
46. природни: дрво, камен, песак, глина, шљунак  
Вештачки: креч, гипс, цемент, метали, бетони
47. гатери
48. израду кровне конструкције, врата, прозора, паркета, бродског пода и др.
49. б
50. шљунак, песак, облутак, гранит, мермер, пешчар, ломљен, дробљен, млевен, обрађен
51. б
52. агрегата (песка, шљунка, камена), везивног средства (цемента) и воде
53. а
54. армирани
55. бетон
56. мешалица
57. стена
58. а, б, в
59. цемент
60. креч
61. гипс
62. б
63. креч – цемент
64. глине – водом
65. цигла-керамички блок -цреп-монта
66. изоловати
67. хидроизолација  
термоизолација  
акустична изолација
68. стиропор, минерална или Стаклена вуна
69. в
70. б
71. камен, керамичке плочице паркет, бродски под, ламинат
72. подови: паркет, ламинат, бродски под  
зидови: тапете, гипсане плоче, ламперија
73. водоводна, канализацион електрична, телефонска
74. кров, прозори, зидови, подрум
75. подови, зидови, кров, таван, прозори
76. дрво, угаљ, нафта, гас
77. фасадна цигла, стиропор, керамички блокови
78. соларних колектора
79. соларни колектор
80. топлотну
81. б
82. мистрија, либела, висак, зидарски чекић, колица
83. за земљане радове, за дизање и транспорт, мешалице
84. б
85. булдожер, скрепер, ваљак
86. финишери

87. кипери
88. лифт, торањско (кранска)
89. саобраћаја
90. моторних возила
91. мостови
92. гредни, лучни, viseћи
93. тунели
94. друмске, железничке
95. ранжирне станице
96. метрои
97. б
98. аеродроми
99. контролом лета
100. аеродром, лука
101. луке
102. ходник (хол), дневна соба, кухиња, трпезарија, спаваћа соба, дечја соба, купатило
103. кухиња
104. дневна соба
105. довођење чисте воде од изворишта до стана
106. одвођења употребљене и запрљане воде из санитарних уређаја
107. улазак неугодних мириса из канализације у стан
108. б
109. а
110. биљну и сточарску
111. погонске, прикључне, комбиноване, специјалне
112. трактор → прикључ машина  
комбајн → погонска машина  
плуг → специјална маши
- музилица за краве комб. маши
113. трактор
114. трактор, плуг, комбајн
115. плуг
116. плуг → сејање житарица  
тањирача → орање  
сејалица → уситњав. земље

### ДОПУНСКА ПИТАЊА:

1. а,
2. да,
3. носећи и преградни,
4. б,
5. кровне конструкције и кровног покривача,
6. в,
7. а,
8. г,
9. да,
10. симболи,
11. 50 cm,
12. слободном руком,
13. а,
14. цртежу и у природи,
15. а,
16. пет етажа,
17. а,
18. а,
19. не,
20. глина,
21. б,
22. дрво – конструктивни материјал, цемент – везивни материјал, битумен – хидроизолациони материјал, стиропор – термоизолациони материјал,
23. г,
24. локално, централно, грејање на даљину, посебне врсте грејања, 25. локално, централно, грејање на даљину,
26. а,
27. б,
28. а,
29. ДА,
30. б,
31. б,
32. в,
33. а,
34. б,
35. а,
36. а,
37. а,
38. б,
39. армирани бетон,
40. б,

41. [osnovna.skola@gmail.com](mailto:osnovna.skola@gmail.com)
42. USB,
43. а-плуг, б-тањирача, в-дрљача,
44. а- сејање семена, б-убирање стрних жита, в-убирање плодова.



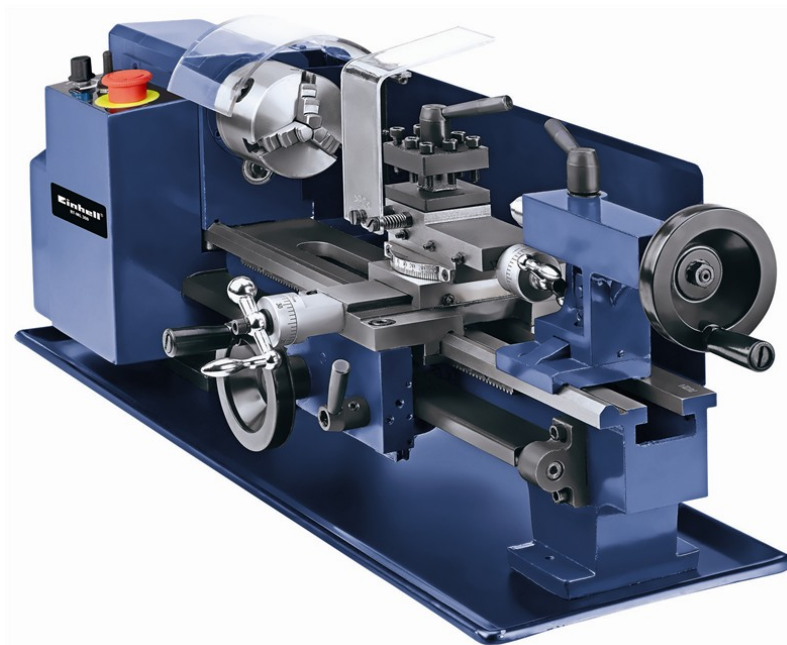
**ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

**ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

# **ГОДИШЊИ ТЕСТ**

**ЗА ПРОВЕРУ ЗНАЊА УЧЕНИКА И ПРИПРЕМУ ЗА  
ТАКМИЧЕЊЕ**

**7. РАЗРЕДА**



# ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ

## ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 7. РАЗРЕД

АУТОР ТЕСТА – ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ

### Поштоване колегинице и колеге

Годишњи тест за проверу усвојених знања ученика из Техничког и информатичког образовање за 7 разред је рађен по важећем плану и програму Министарства просвете.

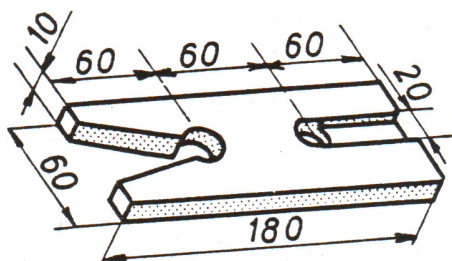
Тест се може користити за **проверу знања ученика** на крају наставне области, класификационих периода (школских тромесечја), полугодишта или на крају школске године. Примићете да се нека питања понављају, али им је начин решавања различит, на Вама је да изаберете она која Вам највише одговарају. На крају теста су дати одговори на постављена питања у тесту.

Питања и одговоре који се налазе у годишњем тесту можете користити за **припрему ученика за такмичења**. Питања из овог теста се користе за састављање такмичарских тестова из Техничког и информатичког образовања, од општинског до републичког нивоа.

Желивам Вам успешан рад и добре резултате на такмичењу  
аутор Годишњег теста  
Зоран Д. Лапчевић

# ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ У МАШИНСТВУ

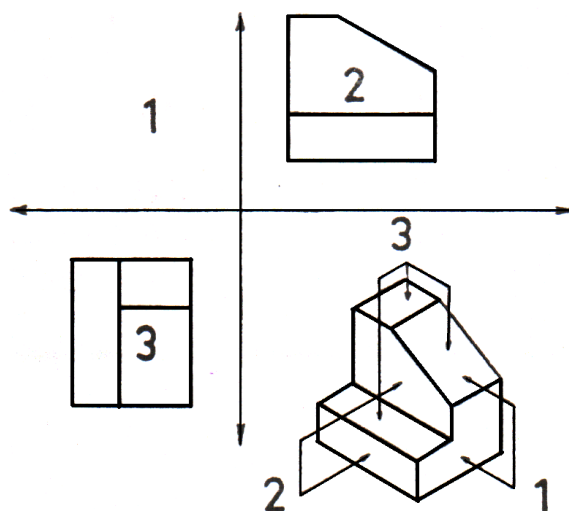
1. Технички цртеж приказан на слици назива се:



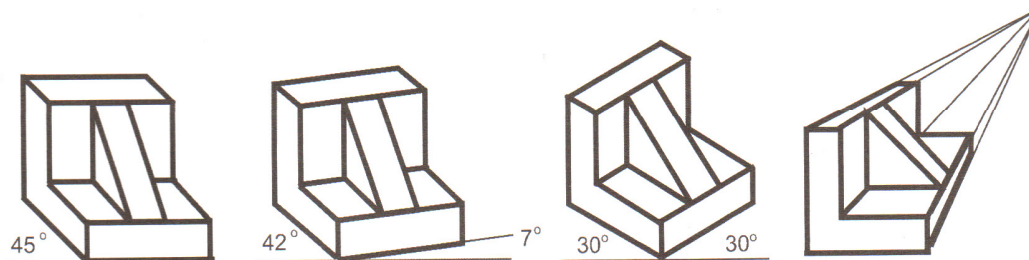
- а) шематски
- б) детаљни
- в) склопни

2. Пројекција код које се све тачке предмета пројектују нормално (под правим углом) на једну или више пројекцијских равни, назива се \_\_\_\_\_ пројекција.

3. На приложеном цртежу доцртај пројекцију (1 – поглед спреда) која недостаје



4. На линијама испод цртежа напиши називе пројекција у којима је предмет приказан.

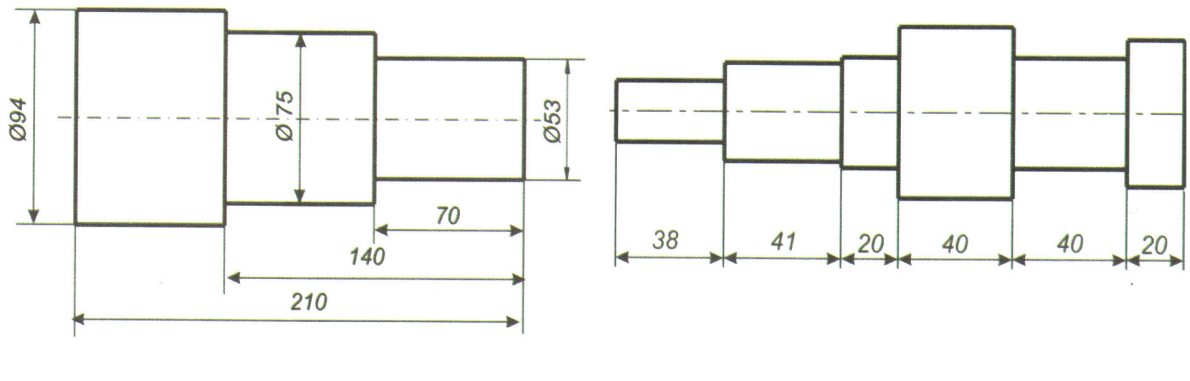


\_\_\_\_\_

5. Приликом котирања у машинству користимо мере изражене у:

- а) милиметрима
- б) центиметрима

6. Испод слика напиши два најчешћа начина котирања у машинству.



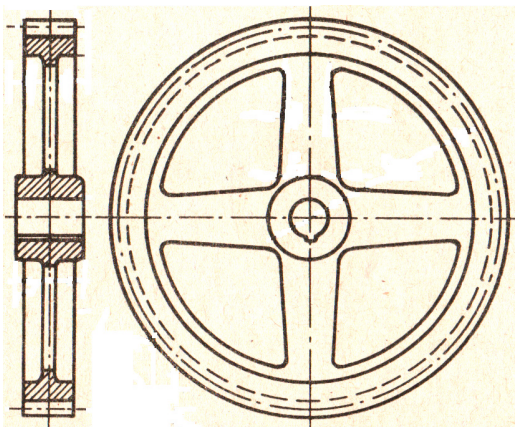
7. При котирању машинских техничких цртежа не смеју се укрштати:

- а) помоћне котне линије
- б) котне линије
- в) котне и помоћне котне линије

8. Без обзира на размеру на техничком цртежу се уносе:

- а) стварне вредности
- б) умањене вредности
- в) увећане вредности
- г) произвољне вредности

9. Због сложеног облика предмета у машинству, често се њихови поједини делови на техничким цртежима приказују упрошћено. Шта приказује дати цртеж?



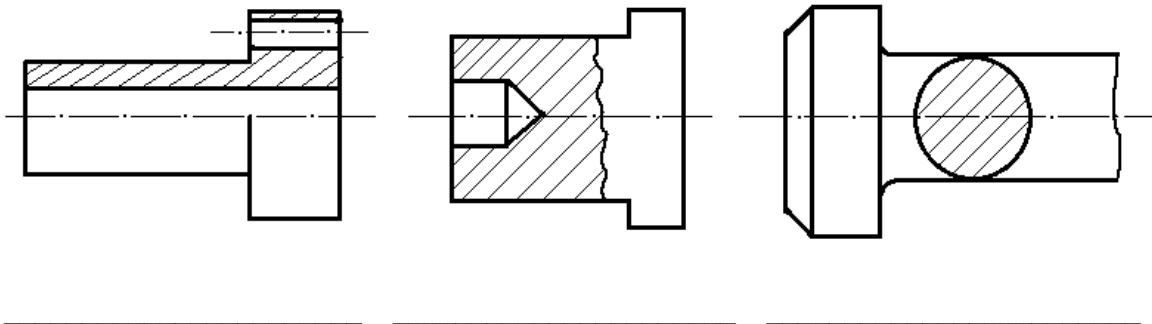
10. Напиши шта на машинским техничким цртежима означавамо са следећим ознакама:

Ø30 \_\_\_\_\_

R20 \_\_\_\_\_

11. Замишљеним пресецима се на техничким цртежима приказује

12. На линијама испод цртежа напиши називе приказаних пресека.



13. Која врста линије се користи за цртање шрафуре и под којим углом?

14. Колико ћемо нацртати на цртежу, у размери 1:5, дужину предмета која је у природи 40cm?

- a) 5cm
- б) 8cm
- в) 8mm

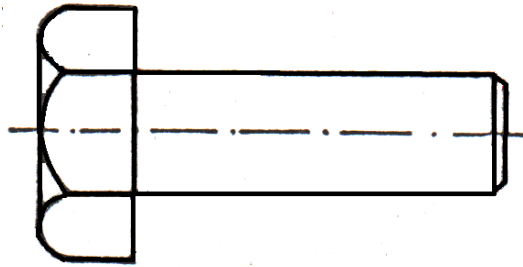
15. У машинском техничком цртању користи се косо техничко писмо које се исписује под углом:

- a) 45°
- б) 30°
- б) 65°
- г) 75°

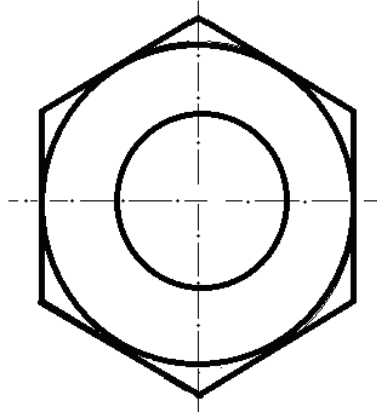
16. Ознака за милиметарски навој називног пречника 42mm је:

- a) Mн42
- б) 42"
- в) M42

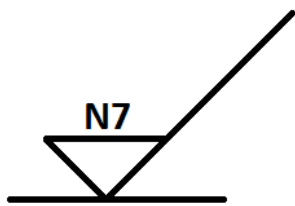
17. На целој дужини тела завртња доцртај линије којима на упрошћен начин означавамо спољашњи навој.



18. На цртежу навртке доцртај линију којом на упрошћен начин означавамо унутрашњи навој.



19. Дата ознака користи се за означавање:



- а) дозвољеног одступања од задате мере
- б) квалитета обрађених површина
- в) предмета ваљкастог облика

20. Толеранције у машинству су \_\_\_\_\_.

21. Технички цртеж може бити:

- а) радионички
- б) метрични
- в) прости

22. Повезати погледе са пројекцијским равнима.

___ поглед одозго	1.профилна раван
___ поглед са стране	2.хоризонтална раван
___ поглед спреда	3.вертикална раван

23. Котирање може бити:

- а) редно
- б) право
- в) произвољно

24. Приликом котирања користимо мере изражене у милиметрима

- а) тачно
- б) нетачно

25. Наведи коју врсту линија користимо за цртање:

- а) невидљивих (заклоњених) ивица предмета \_\_\_\_\_
- б) видљивих ивица (контуре) предмета \_\_\_\_\_
- в) оса симетрије (симетрала) предмета \_\_\_\_\_
- г) котних линија и шрафуре предмета \_\_\_\_\_

26. Невидљиве (заклоњене) ивице предмета се извлаче \_\_\_\_\_ линијом

27. Шта означава први, а шта други број у размери?

Први број у размери представља \_\_\_\_\_.  
Други број у размери представља \_\_\_\_\_.

28. У размери 10:1, колико ће на цртежу износити 4,5 милиметара у природи?

- а. 0,45 cm
- б. 4,5 dm
- в. 4,5 cm

29. У размери 1:50, колико ће на цртежу износити 20 метара у природи?

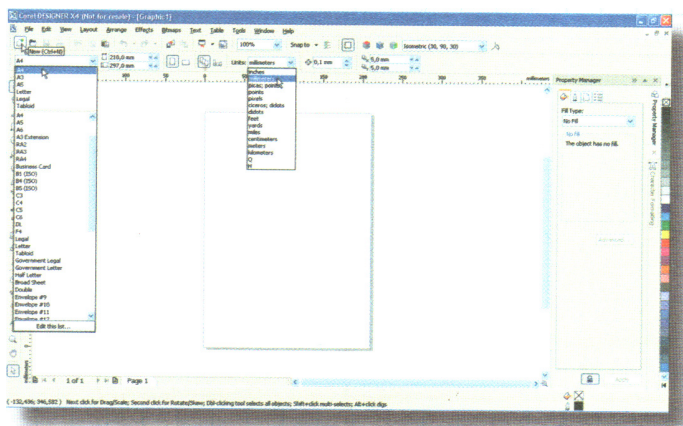
- а. 4 dm
- б. 50 cm
- в. 10 cm

30. Ознака  $\Phi$  10 је ознака за кружни отвор

- а) тачно
- б) нетачно

# ИНФОРМАТИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

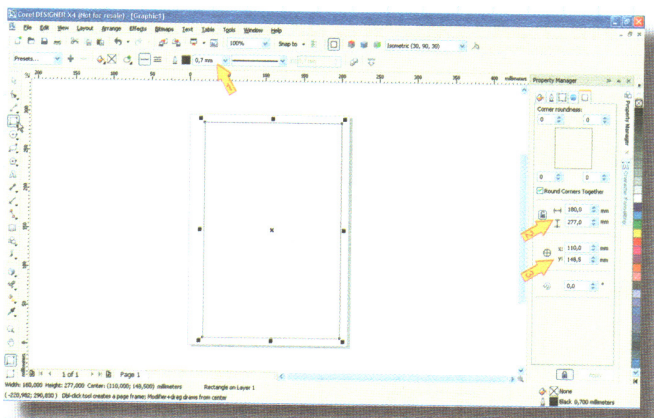
1. На слици је приказан изглед радне површине програма *Corel DESIGNER*. Која основна подешавања је потребно извести на почетку израде сваког техничког цртежа, по отварању новог документа?



---

---

2. Која подешавања се врше у пољима означеним стрелицама на приказаној слици?



---

---

---

3. Повежи команде у програму *Corel DESIGNER* са њиховим значењем

\_\_\_\_\_ *Rectangle Tools*

\_\_\_\_\_ *Point line*

\_\_\_\_\_ *Circle Tools*

1. цртање линија

2. цртање кружнице

3. цртање правоугаоника

4. Повежи команде у програму *Corel DESIGNER* са њиховим значењем

\_\_\_\_\_ *Outline Pen Dialog*

\_\_\_\_\_ *Dimensions Tools*

\_\_\_\_\_ *Smart Fill Tool*

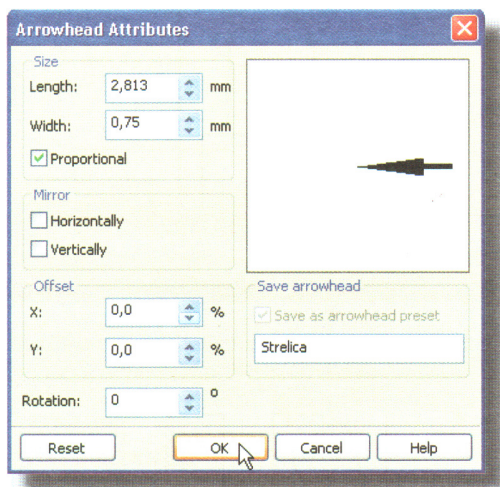
1. подешавање параметара за котирање

2. подешавање параметара за цртање осне линије и котирање

3. подешавање параметара за шрафирање површина



5. Која се подешавања врше у прозору приказаном на слици?



6. Corel DESIGNER пружа могућност дефинисања цртежа у 3D (изометријској, диметријској, косој пројекцији и др.)

- а) тачно                      б) нетачно

7. Израда презентација врши се покретањем програма:

- а) *Microsoft Word*  
б) *Microsoft Exel*  
в) *Microsoft Power Point*

8. Повежи команде у програму за израду презентације са њиховим значењем

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| _____ <i>Click to add title</i>    | 1. додавање следећег слајда            |
| _____ <i>Click to add subtitle</i> | 2. поље за уписивање текста наслова    |
| _____ <i>New Slide</i>             | 3. поље за уписивање текста поднаслова |

9. Бројевима од 1 до 4, на означеним линијама, упиши правилан редослед снимања презентације на хард диску

- \_\_\_\_\_ кликнемо мишем на *Save*  
\_\_\_\_\_ у поље за назив датотеке укуцамо назив презентације  
\_\_\_\_\_ кликнемо мишем на *Save As*  
\_\_\_\_\_ кликнемо мишем на мени *File*

10. Могућност сагледавања целокупне презентације у једном прозору ради лакше организације и уређивања презентације врши се избором опције *Outline*

- а) тачно                      б) нетачно

11. Тексту и графичком приказу (сликама) у презентацији може се додати анимација коришћењем опције:

- a) *Office Collections*
- б) *Custom Animation*
- в) *Clip Art*

12. РС рачунар обавља комуникацију са спољним окружењем преко за то намењених програмабилних улаза и излаза који се зову \_\_\_\_\_ , који могу бити \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

13. Која два система управљања помоћу рачунара познајеш?

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

14. За коју се сврху користи систем ИНТЕРФЕЈС?

---

15. РС рачунаром је могуће управљати машинама и процесима на даљину

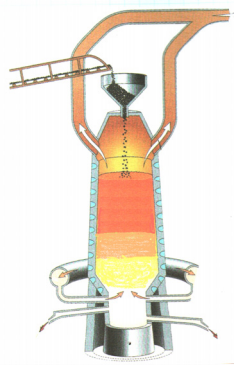
- a) тачно
- б) нетачно

# МАТЕРИЈАЛИ

1. Повезати правилно следеће појмове:

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| ___ Метали          | а) Керозин    |
| ___ Неметали        | б) Азбест     |
| ___ Погонска горива | в) Алуминијум |

2. Како се зове постројење приказано на слици?



3. Најчешће коришћени материјал у машиноградњи је \_\_\_\_\_.

4. Челик је легура:

- а) гвожђа и угљеника
- б) гвожђа и цинка
- в) бакра и угљеника

5. Наведи поделу челика према:

намени	хемијском саставу
_____	_____
_____	_____
_____	_____

6. Заокружи слово испред ознаке којом означавамо врсту челика:

- а) R10
- б) Č.1201
- в) M12

7. Наведене обојене метале сврстати у одређене групе: бакар, алуминијум, цинк, калај, титан, магнезијум

тешки обојени метали

---

---

---

---

лаки обојени метали

---

---

---

---

8. Легуре су \_\_\_\_\_.

9. Два метала која се највише користе у електротехници због своје добре електричне проводљивости су \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

10. Две најпознатије легуре бакра су \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

11. Месинг је легура:

- а) бакра и калаја
- б) бакра и цинка
- в) бакра и гвожђа

12. Силумен, дуралуминијум и магназијум су легуре:

- а) бакра
- б) алуминијума
- в) магнезијума

13. Повежи појмове:

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| ___ алуминијум | а) украсни предмети |
| ___ месинг     | б) алати            |
| ___ челик      | в) фолије           |

14. Гума је машински материјал који се користи за:

- а) заптивање б) брисање в) балансирање

15. Главна карактеристика азбеста као материјала је да је:

- а) изузетно чврст и тврд
- б) отпоран на високе температуре
- в) добар проводник електрицитета

16. Повежи појмове:

- |              |           |
|--------------|-----------|
| ___ композит | а) азбест |
| ___ неметал  | б) пропан |
| ___ гориво   | в) кевлар |

17. У погонске машинске материјале спадају: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

18. Физичка својства метала и легура обухватају:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

19. Отпорност према корозији је \_\_\_\_\_ својство метала.

20. Повезати правилно следеће појмове.

___ чврстоћа	а) отпор продирању другог материјала
___ тврдоћа	б) способност материјала да се трајно деформише
___ пластичност	в) отпор промене облика

21. Мешањем два или више метала добија се \_\_\_\_\_.

22. Једна од легура бакра се зове:

- а) перит
- б) месинг
- в) синтер

23. Легура гвожђа и угљеника која у себи садржи од 0,01 до 2,14% угљеника назива се:

- а) ливено гвожђе
- б) сирово гвожђе
- в) челик

24. Алуминијум спада у групу:

- а) средње тешких метала
- б) лаких обојених метала
- в) тешких обојених метала

25. Дуралуминијум је легура бакра и калаја

- а) тачно
- б) нетачно

26. Бронза је легура \_\_\_\_\_.

27. Месинг је легура \_\_\_\_\_.

28. Заокружи механичка својства метала и легура:

- а) густина, температура топљења, боја,...
- б) чврстоћа, тврдоћа, еластичност,...
- в) обрадивост ливењем, заваривањем,...

29. Повезати својства метала са њиховим особинама:

- а) физичка \_\_\_\_\_ отпорност према корозији
- б) хемијска \_\_\_\_\_ еластичност
- в) механичка \_\_\_\_\_ густина

30. Чврстоћа је отпор материјала према:

- а) продирању других тела у површински слој
- б) деловању спољних сила које теже да изазову промену облика материјала

31. Густина неког материјала представља \_\_\_\_\_ својство метала.

32. Напиши наведена својства метала и легура:

физичка	механичка
_____	_____
_____	_____
_____	_____
хемијска	технолошка
_____	_____
_____	_____
_____	_____

# МЕРЕЊЕ И КОНТРОЛА

1. Мерење је упоређивање \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. За мерење дужине у машинству користе се: \_\_\_\_\_

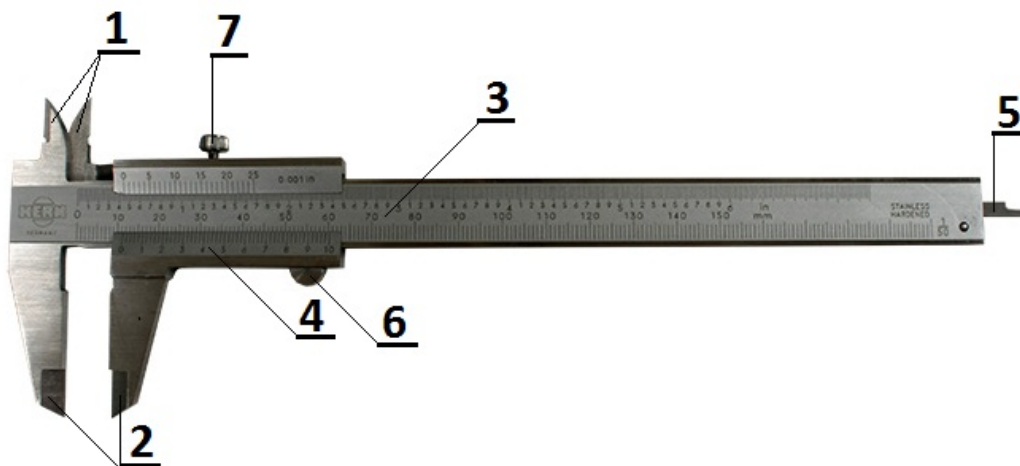
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Најчешће примењивано радионичко мерило у машинству је \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Испод приказане слике мерила напиши његове главне делове.



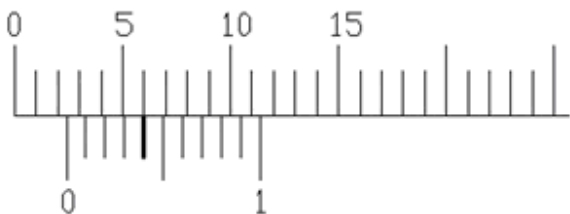
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

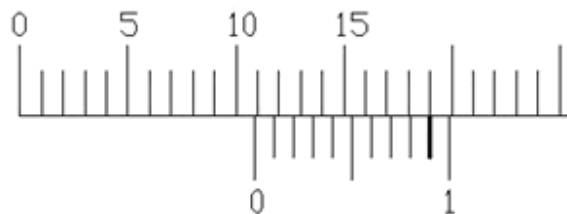
5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

5. Очитај и упиши измерене величине на скали датог мерила.



\_\_\_\_\_ mm



\_\_\_\_\_ mm

6. На помичном мерилу, код нонијус поделе \_\_\_\_\_ mm је подељено на \_\_\_\_\_ једнаких делова.

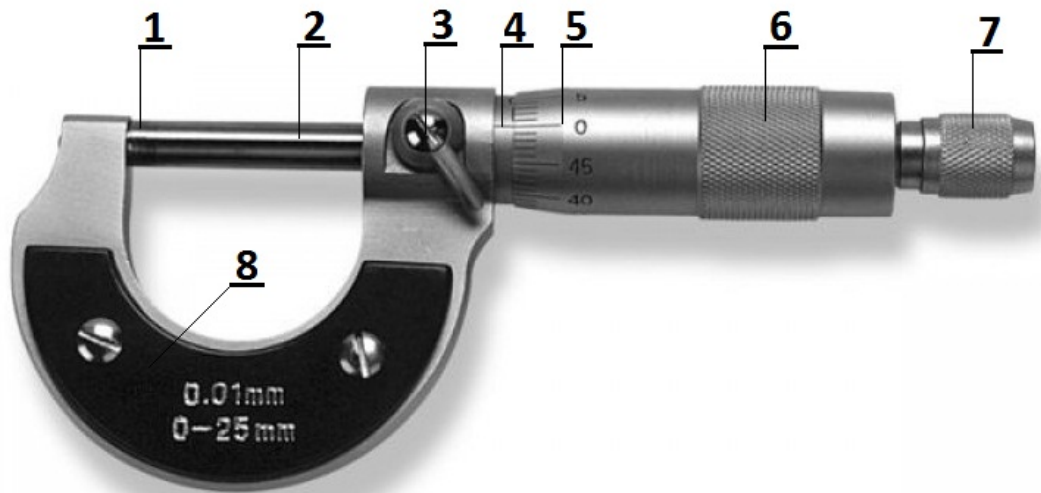
7. Помичним мерилом се мере следеће величине:

- |                   |                  |           |
|-------------------|------------------|-----------|
| а) дужина         | б) спољашње мере | в) ширина |
| г) унутрашње мере | д) дубина рупе   | ђ) тежина |

Заокружи слова испред тачних одговора

8. За прецизнија мерења (0,01mm – 1/100) у машинству се користи мерило које се зове \_\_\_\_\_.

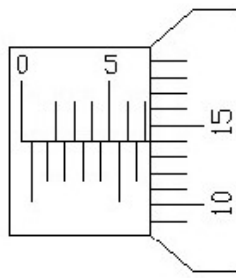
9. Испод приказане слике мерила напиши његове главне делове.



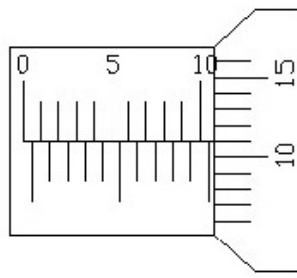
- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 2. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ |



10. Очитај и упиши измерене величине на скали датог мерила.



\_\_\_\_\_ mm



\_\_\_\_\_ mm

11. Микрометар мери са тачношћу  $1/100$  тј.  $0,01$  mm

а) тачно

б) нетачно

12. Поступак утврђивања, да ли је неки предмет који се израђује у оквиру одређених граница тј. задатих мера назива се \_\_\_\_\_.

13. За мерење углова у машинству се користе \_\_\_\_\_, а за контролисање углова \_\_\_\_\_.

14. Како се зове апарат за мерење масе у домаћинству, приказан на слици?



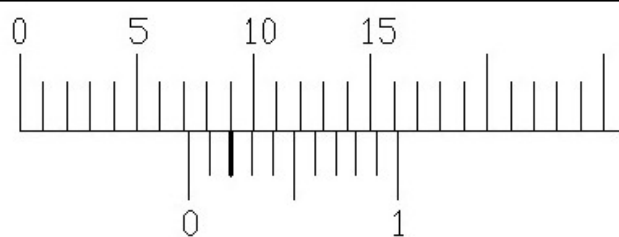
\_\_\_\_\_

15. За мерење силе, која представља меру узајамног деловања тела, користе се

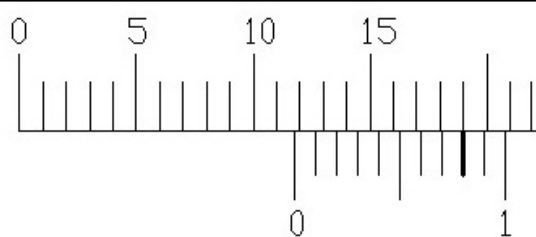


\_\_\_\_\_

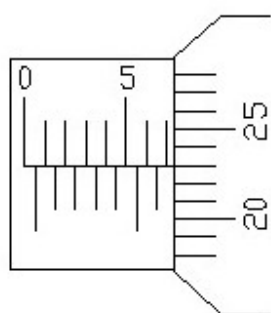
16. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



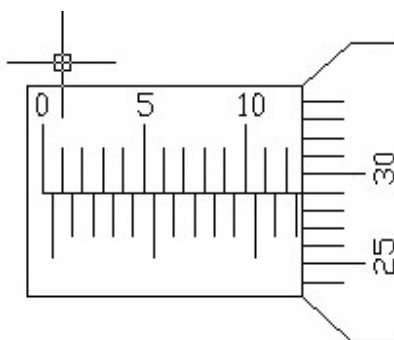
Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



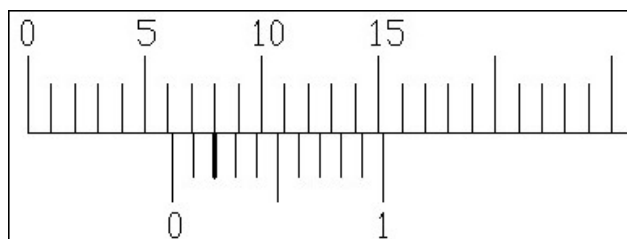
17. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



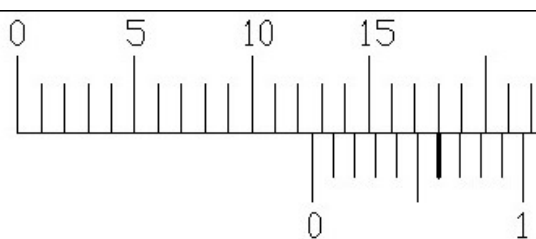
Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



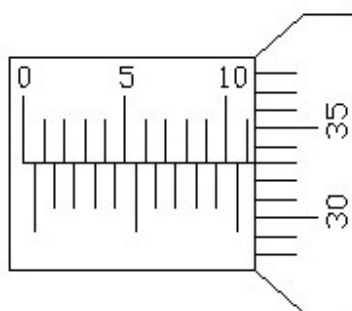
18. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



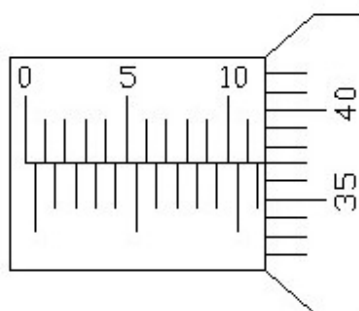
Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



19. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм

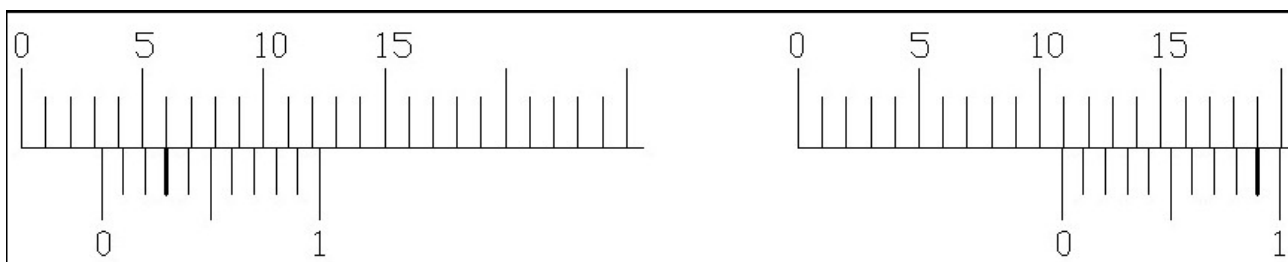


Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



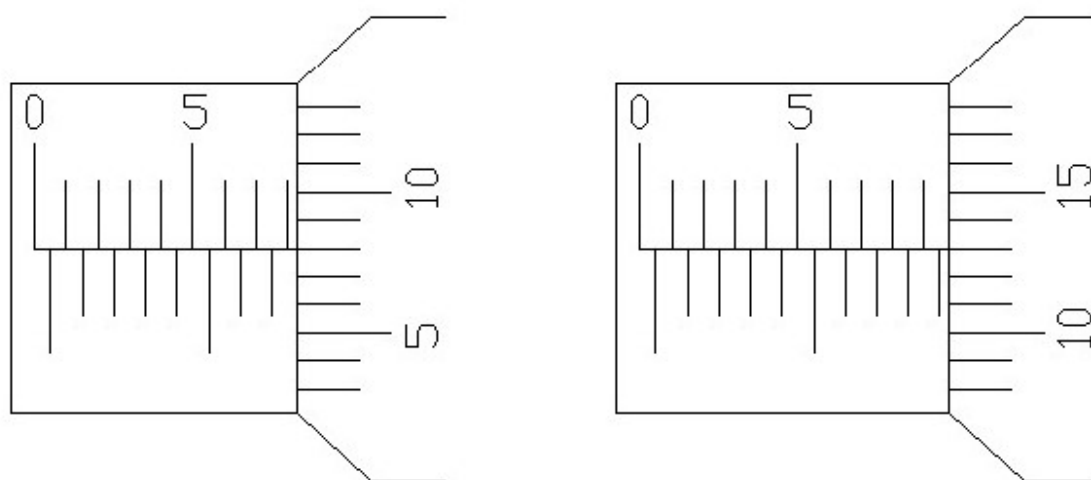
20. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм

Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



21. Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм

Прочитај измерену меру: \_\_\_\_\_ мм



# ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ МАТЕРИЈАЛА

1. Наведи два основна начина обраде метала:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

2. Обрада метала сечењем изводи се алатом приказаним на слици. Напиши како се зове тај алат?



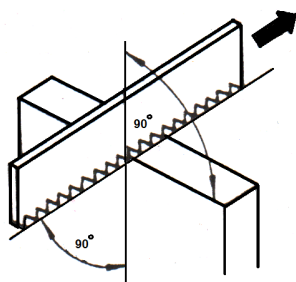
\_\_\_\_\_

3. Обрада метала резањем (тестерисањем) изводи се:



- а) тестером листарицом
- б) маказама
- в) бонсек тестером

4. На слици је стрелицом приказан смер резања (радни ход). Зупци тестере окренути су:



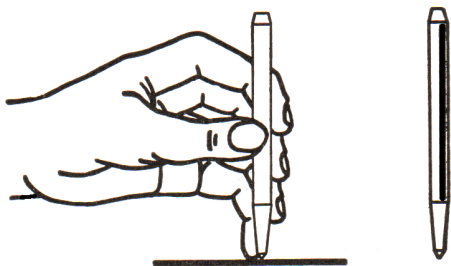
- а) неправилно
- б) правилно

5. Алати на слици се називају \_\_\_\_\_ и најчешће се користе за



\_\_\_\_\_ метала.

6. Пре почетка бушења метала неопходно је прво извршити \_\_\_\_\_ са алатом који се зове \_\_\_\_\_.



7. Испод слика напиши називе машина које се користе за бушење метала.



8. Приликом бушења, бургија врши обртно кретање (обрће се око своје осе), а цела бушилица се праволинијски помера, док радни предмет мирује.

а) тачно

б) нетачно

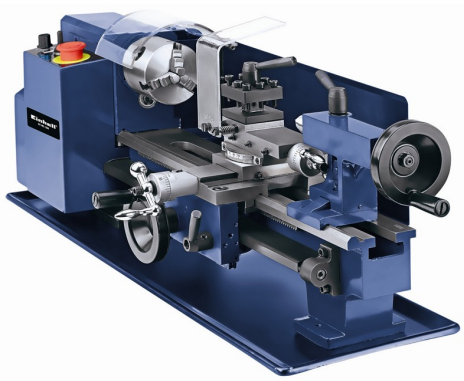
9. Танки лимови се не буше него пробијају одговарајућим \_\_\_\_\_.



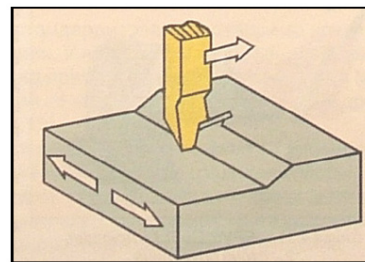
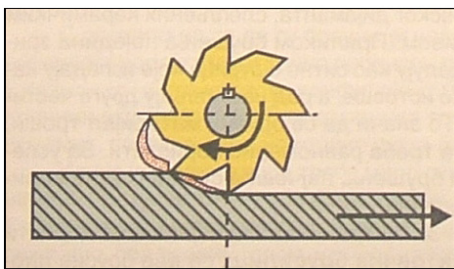
10. Стругање је машинска обрада предмета где се искључиво обрађују предмети:

- а) цилиндричног (ваљкастог)
- б) купастог
- в) призматичног облика

11. Обрада стругањем искључиво се изводи на машинама које се зову \_\_\_\_\_



12. Испод слика напиши називе одговарајуће машинске обраде која је приказана :



13. Брушење је обрада која се примењује :

- а) на почетку обраде предмета и веома је груба
- б) на крају обраде и даје fine и глатке обрађене површине

14. Брушење се најчешће изводи на машинама приказаним на сликама. Напиши њихове називе.



15. Обрада метала без скидања струготине обухвата обраду:

- а) стругањем, рендисањем, брушењем,..
- б) ливењем, ковањем, ваљањем,..
- в) глодањем, бушењем, турпијањем,...

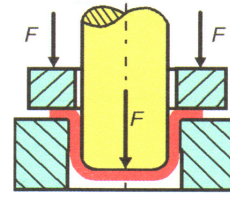
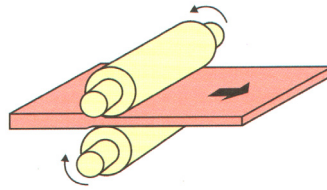
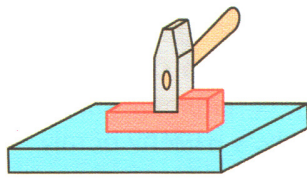
16. Упиши називе алата приказаних на слици.



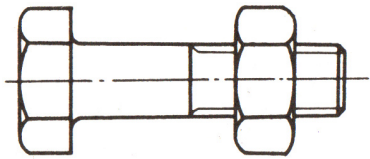
Оба алата користе се за израду \_\_\_\_\_.

17. Поступак израде готових производа (одливака) од течног метала који се сипа у калупе назива се \_\_\_\_\_.

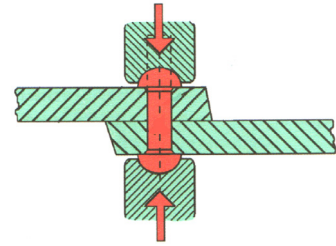
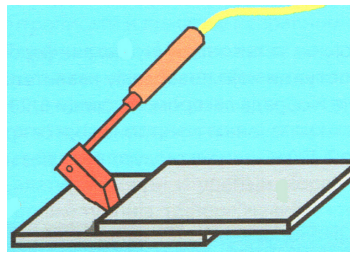
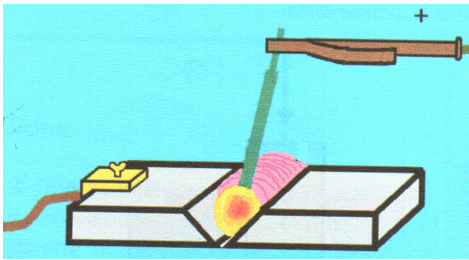
18. Испод слике напиши назив одговарајућег начина обраде метала деформисањем



19. Најчешћи начин спајања металних делова раздвојивом везом врши се



20. Испод слике напиши назив одговарајућег начина спајања металних делова



21. Наведи три начина обраде метала деформисањем:

- a. \_\_\_\_\_
- б. \_\_\_\_\_
- в. \_\_\_\_\_

22. Алати за брушење се зову:

- a. брусна тоцила (плоче)
- б. брусни нож
- в. брусни камен

23. Ливење је поступак добијања предмета при коме се растопљени метал налива у:

- a. пешчане калупе
- б. дрвену оплату
- в. камене судове



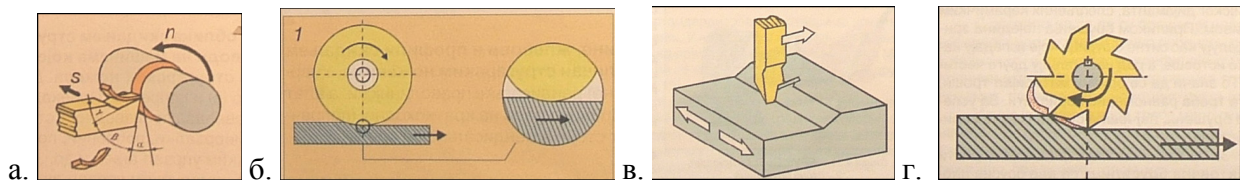
24. Истискивање је обрада:

- а. деформисањем
- б. притискивањем
- в. извлачењем

25. Обрада метала скидањем струготине обухвата обраду:

- а. стругањем, рендисањем, брушењем,...
- б. извлачењем, истискивањем, ваљањем,...
- в. закивањем, лемљењем, заваривањем,...

26. Повежи слику са називом одговарајуће машинске обраде која је на њој приказана:



Брушење .....

Глодање .....

Стругање .....

Рендисање .....

27. Брушење је машинска обрада предмета где се могу обрађивати предмети и цилиндричног (ваљкастог) и призматичног облика?

а) тачно

б) нетачно

# МАШИНЕ И МЕХАНИЗМИ

1. Наведи три основна принципа на којима су засноване машине:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_.

2. Који физички принцип (принцип просте машине) се примењује у раду са клештима?



\_\_\_\_\_.

3. Раздвојиве везе су везе које се не могу раздвојити без разарања.

- а) тачно      б) нетачно

4. Набројане елементе за везу разврстај у одговарајуће групе: завртњи са навртком, клинови, закивци, опруге, везе остварене заваривањем, лемљењем и пресовањем.

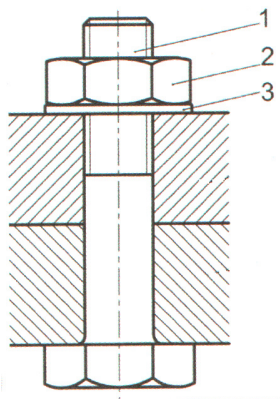
раздвојиве везе:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

нераздвојиве везе:

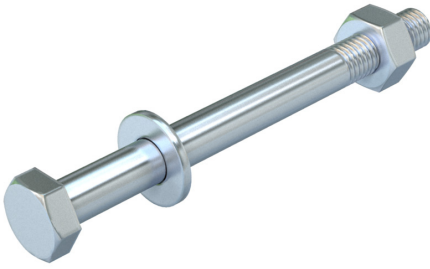
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. На одговарајућим линијама поред слике напиши означене елементе за везу



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

6. Веза завртња и навртке се остварује помоћу:

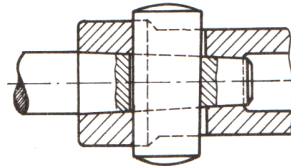
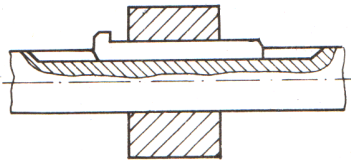


- а) осовине
- б) подлошке
- в) милиметарског навоја

7. Клиновима се остварују чврсте раздвојиве везе.

- а) тачно
- б) нетачно

8. Спајање машинских елемената клиновима се може остварити на два начина:



1. \_\_\_\_\_ клином      2. \_\_\_\_\_ клином.

9. Закивцима се остварују:



- а) раздвојиве везе лимова велике дебљине
- б) нераздвојиве везе лимова мале дебљине
- в) нераздвојиве везе опруга

10. Опруге служе за:



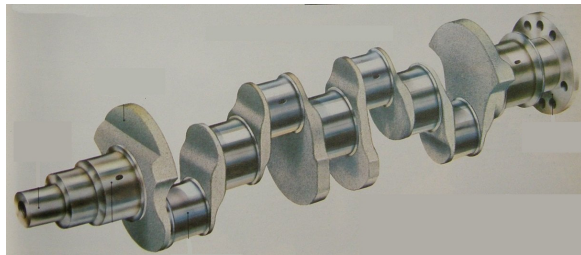
- а) круто везивање машинских елемената
- б) везу главчина и вратила
- в) еластично везивање машинских елемената

11. Елементи за преношење снаге и кретања су:

- а) осовине, вратила, лежишта, спојнице,...
- б) завртњи, клинови, закивци, опруге,...
- в) вентили, славине, цеви,...

12. Машински елементи који не преносе механички рад (снагу), па су изложени савијању, називају се \_\_\_\_\_.

Машински елементи који преносе механички рад, па су изложени савијању и увијању, називају се \_\_\_\_\_.



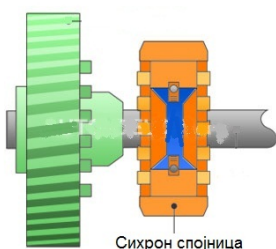
13. Лежишта су ослонци вратила и осовина. Према конструкцији могу бити:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Спојнице су машински елементи који служе за спајање \_\_\_\_\_.



**ИЛИ**

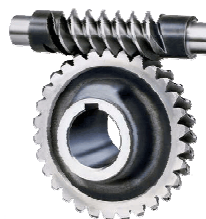
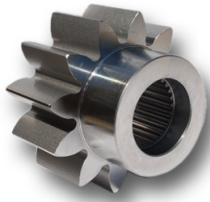


15. За наведене елементе назначи у којим случајевима се користе:

- \_\_\_ ременице и ремени преносници
- \_\_\_ зупчаници и зупчasti преносници
- \_\_\_ фриксиони точкови
- \_\_\_ ланчаници и ланчasti преносници

1. када је размак између два вратила већи
2. када је размак између два вратила мањи

16. Испод приказаних слика зупчаника напиши одговарајуће називе:



17. За преношење оптерећења и кретања користе се и машински елементи приказани на слици. Напиши њихове називе.



18. У специјалне елементе машина спадају:

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| а) пужни точак     | г) клип     |
| б) славина         | д) цилиндар |
| в) фриксиони точак | ђ) ремен    |

19. Наведене транспортне машине сврстај у одређене групе:

- \_\_\_ моторна (друмска) возила
- \_\_\_ транспортери
- \_\_\_ железничка (шинска) возила
- \_\_\_ дизалице
- \_\_\_ бродови
- \_\_\_ конвејери
- \_\_\_ авиони
- \_\_\_ елеватори

1. машине за спољашњи транспорт
2. машине за унутрашњи транспорт

20. Главни делови мотоцикла су:



---

---

---

---

---

---

---

21. За наведене елементе назначи којој групи припадају:

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| ___ клип     | 1. елементи за везу                   |
| ___ спојница | 2. специјални елементи                |
| ___ закивак  | 3. елементи за пренос снаге и кретања |

22. За наведене елементе назначи којој групи припадају:

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| ___ клин    | 1. специјални елементи                |
| ___ вратило | 2. елементи за везу                   |
| ___ вентил  | 3. елементи за пренос снаге и кретања |

23. Закивцима се остварују чврсте раздвојиве везе.

- а) тачно      б) нетачно

24. Вратила су изложена савијању и увијању.

- а) тачно      б) нетачно

25. Лежишта нису ослонци вратила и осовина.

- а) тачно      б) нетачно

26. Лежајевима је потребно хлађење и подмазивање.

- а) тачно      б) нетачно

27. Спојнице су елементи за спајање зупчастих преносника.

- а) тачно      б) нетачно

28. Специфичност зупчaste летве је да трансформише кружно кретање у транслаторно.

- а) тачно      б) нетачно

29. Машине према намени делимо на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_.

30. Машине унутрашњег транспорта су:

- а) аутобуси, трамваји, бродови, авиони,...
- б) дизалице, транспортери, линије,...
- в) трактори, комбајни, мотокултиватори,...

# РОБОТИКА

1. Дефиниши шта је по теби робот?

---

---

2. Где се најчешће примењују роботи?



---

---

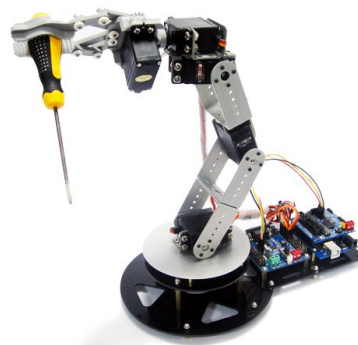
---

---

---

3. Два међу собом померљива елемента робота чине

---



4. Најмањи број параметара којим се описује кретање код робота зове се

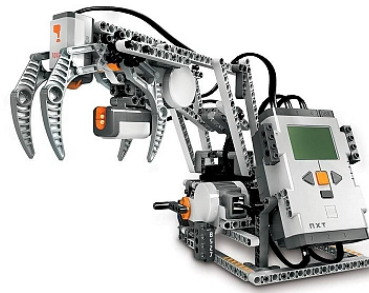
---





5. Простор у коме се обавља одређена радња робота назива се

\_\_\_\_\_.



6. Кинематски ланац чини \_\_\_\_\_.



7. Да би се решило одређено кретање робота морају се формирати дијаграми кретања по сваком степену слободе, тзв. \_\_\_\_\_.



8. Погон робота се најчешће остварује помоћу \_\_\_\_\_.

9. Постоје два начина управљања роботима:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

10. Најједноставнији начин управљања роботом се изводи коришћењем:

- a) електромотора
- b) рачунара
- v) електромагнета

# ЕНЕРГЕТИКА

1. Наведи облике енергије у природи

_____	_____
_____	_____
_____	_____

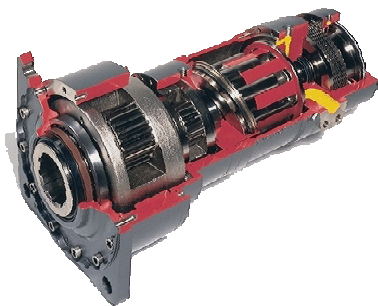
2. Набројане изворе енергије разврстај у одговарајуће групе: угаљ, вода, соларна енергија, нафта, минерали, ветар, земни гас, мишићи, енергија биомасе, хидрогенска енергија.

обновљиви извори	необновљиви извори	алтернативни обновљиви извори
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

3. У зависности од извора енергије коју користе за претварање у механички рад, мотори могу бити:

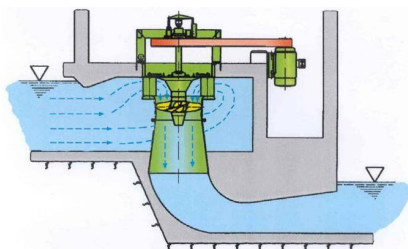
- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

4. Хидраулични мотори су мотори који користе:

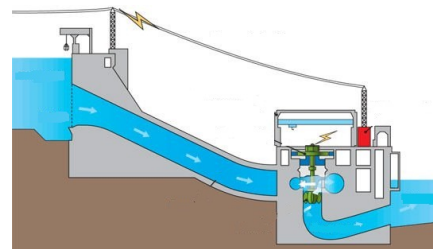
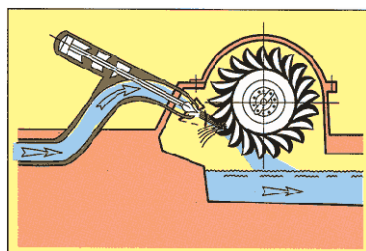


- а) енергију Сунца за претварање у електричну енергију
- б) енергију воде за претварање у механичку енергију
- в) енергију ветра за претварање у кинетичку енергију

5. У зависности од висине воде постоје разне хидрауличне турбине:



за веће падове воде  
за средње падове воде  
за мале падове

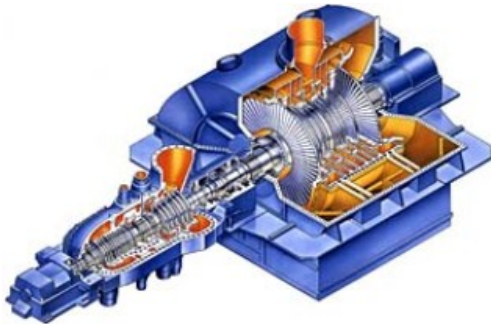


\_\_\_\_\_ турбина  
\_\_\_\_\_ турбина  
\_\_\_\_\_ турбине

6. Топлотни мотори се могу поделити на:

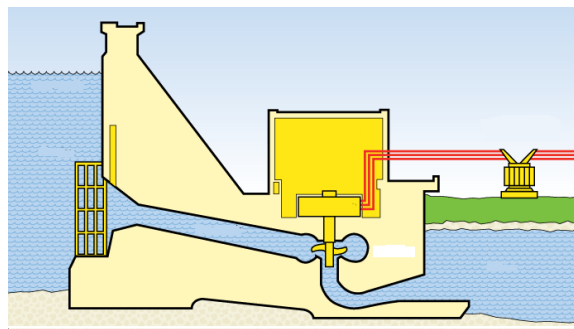
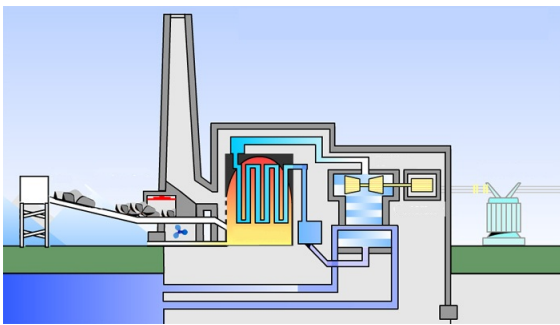
- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

7. Парне турбине су:



- а) хидраулични мотори
- б) електрични мотори
- в) топлотни мотори

8. На линијама поред турбина упиши бројеве који означавају њихову примену



\_\_\_\_\_ хидрауличне турбине  
\_\_\_\_\_ парне турбине

1. термоелектране  
2. хидроелектране

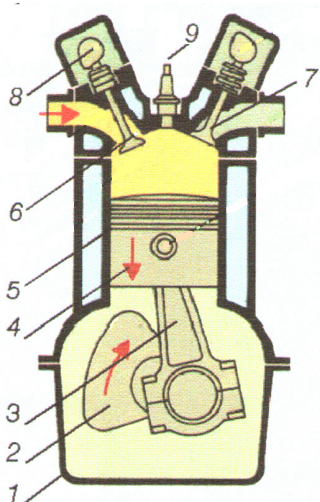
9. Клипни СУС мотори се према врсти горива могу поделити на:

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

10. Клипни СУС мотори се према броју тактова у радном циклусу деле на:

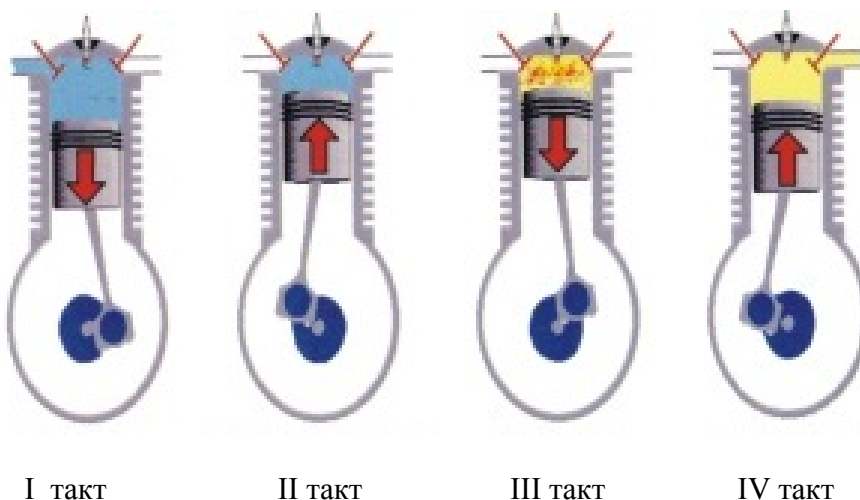
- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

11. На линијама поред слике упиши одговарајуће делове четворотактног бензинског мотора



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

12. Наведи тактове у раду четворотактног клипног СУС мотора:



I такт

II такт

III такт

IV такт

13. На линије поред назива дела аутомобилског мотора упиши бројеве који означавају његову наведену функцију

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. покреће клипове преко клипњаче | _____ карбуратор        |
| 2. ствара смешу бензина и ваздуха | _____ коленасто вратило |
| 3. пали смешу бензина и ваздуха   | _____ свећице           |
| 4. регулише рад вентила           | _____ брегасто вратило  |

14. Наведи по којој битној карактеристици се дизел мотори разликују од бензинских.

\_\_\_\_\_

15. Наведи колико пута у три пуна циклуса се код четворотактног СУС мотора отвори усисни вентил?

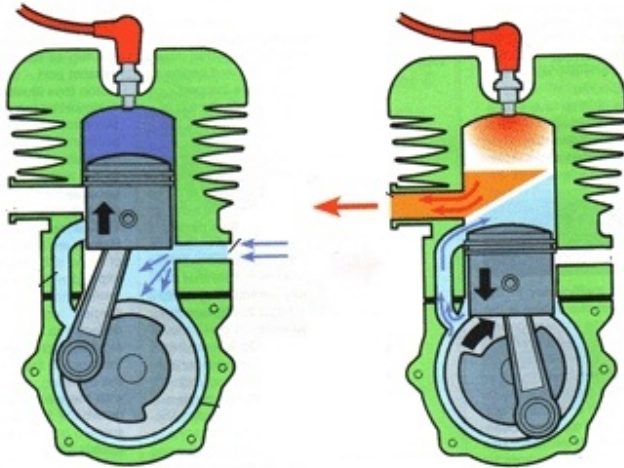
\_\_\_\_\_

16. У дизел моторима мешавина горива и ваздуха се пали помоћу свећице

а) тачно

б) нетачно

17. На слици је приказан \_\_\_\_\_.

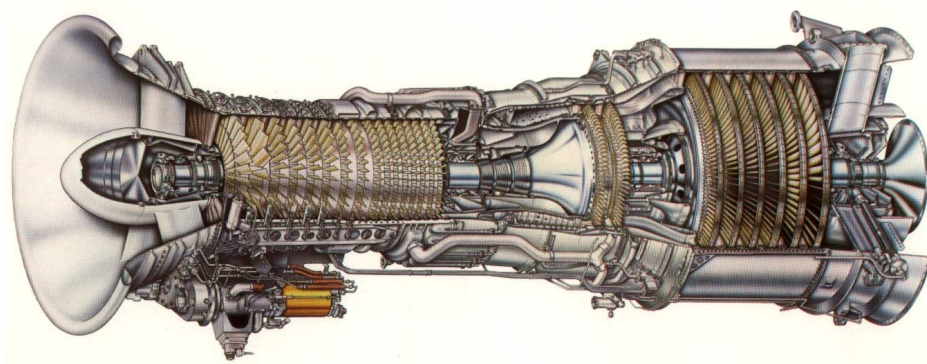


18. Напиши називе тактова код двотактних бензинских мотора:

I такт \_\_\_\_\_

II такт \_\_\_\_\_

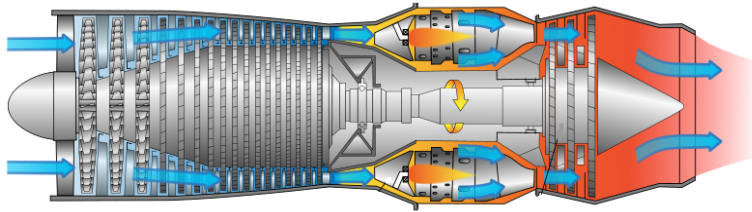
19. Гасна турбина спада у моторе са унутрашњим сагоревањем и примењује се за покретање аутомобила



а) тачно

б) нетачно

20. Млазни пропулзори спадају у моторе СУС, и примењују се за погон \_\_\_\_\_  
и \_\_\_\_\_.



21. Наведи обновљиве облике енергије:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

22. Заокружи све обновљиве изворе енергије

- а) мишићи            г) Сунце
- б) ветар             д) вода
- в) земни гас        љ) нафта

23. Заокружи све необновљиве облике енергије

- а) енергија фосилних горива
- б) енергија ветра
- в) минерали
- г) енергија воде
- д) соларна енергија

24. Наведи фосилна горива

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

25. Хидраулични мотори се могу поделити на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

26. Топлотни мотори се могу поделити на:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

27. Наведи колико пута свећица баци варницу (у једном цилиндру), ако се коленасто вратило окрене шест пута?

\_\_\_\_\_.

28. Наведи по којој битној карактеристици се дизел мотори разликују од безинских.

\_\_\_\_\_.

29. У сваком мотору се врши претварање одређене врсте енергије у \_\_\_\_\_ енергију (рад).

# РЕШЕЊА ТЕСТА ЗА 7 РАЗРЕД:

## ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ У МАШИНСТВУ:

1. б; 2. ортогонална; 4. коса, диметријска, изометријска, перспектива; 5. а; 6. паралелно, редно; 7. б; 8. а; 9. зупчаник; 10. ваљкасте делове, радијус; 11. унутрашњост неког предмета; 12. четвртински, делимичан, заокренут; 13. пуна танка - 45°; 14. 8cm; 15. г; 16. в; 19. б; 20. одступања од праве (задате) мере; 21. а; 22. 2 - поглед одозго, 1 - поглед са стране, 3-поглед спреда; 23. а; 24. а, 25. а - испрекидана, б - пуна дебела, в - танка црта тачка црта, г - пуна танка, 26. испрекиданом; 27. први број – димензије предмета на цртежу, други број – димензије предмета у природи; 28. в; 29. а; 30. б.

## ИНФОРМАТИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ:

1. подешавање радне површине – формата папира и јединице мере; 2. подешавање дебљине линије, димензија оквира и координата центра; 3. 3. *Rectangle Tools*, 1. *Point line*, 2. *Circle Tools*; 4. 2. *Outline Pen Dialog*, 1. *Dimensions Tools*, 3. *Smart Fill Tool*; 5. подешавање димензија котних стрелица; 6. а; 7. в; 8. 2. *Click to add title*, 3. *Click to add subtitle*, 1. *New Slide*; 9. 4. кликнемо мишем на *Save*, 3. у поље за назив датотеке укуцамо назив презентације, 2. кликнемо мишем на *Save As*, 1. кликнемо мишем на мени *File*; 10. а; 11. б; 12. портови, серијски и паралелни; 13. отворени и затворени систем управљања рачунаром; 14. за управљање различитим објектима (машинама, моделима...) од стране РС рачунара, 15. а.

## МАТЕРИЈАЛИ:

1. в – метали, б – неметали, а – погонска горива; 2. висока пећ; 3. челик; 4. а; 5. намени: конструктивни, алатни, специјални, хемијском саставу: угљенички, легирани; 6. б; 7. тешки обојени метали: бакар, цинк, калај, лаки обојени метали: алуминијум, магнезијум, титан; 8. мешавина два или више метала; 9. бакар и алуминијум; 10. месинг и бронза; 11. б; 12. б; 13. в – алуминијум, а – месинг, б – челик; 14. а; 15. б; 16. в – копозит, а – неметал, б – гориво; 17. горива и мазива; 18. боја, сјај, структура, густина, температура топљења, електрична проводљивост; 19. хемијско; 20. в – чврстоћа, а – тврдоћа, б – пластичност; 21. легура, 22. б; 23. в; 24. б; 25. б; 26. бакра и било ког метала; 27. бакра и цинка; 28. б; 29. б – отпорност према корозији, в – еластичност, а – густина; 30. б; 31. физичка; 32. физичка: боја, сјај, структура, густина, температура топљења, електрична проводљивост, механичка: чврстоћа, тврдоћа, еластичност, пластичност, жилавост, хемијска: хемијски састав, афинитет, отпорност према корозији, технолошка: деформација, ливење, заваривање, резање.

## МЕРЕЊЕ И КОНТРОЛА:

1. величине која се мери са одговарајућим системом мера, при чему се добија вредност измерене величине; 2. радионички лењери, метри и пантљике од дрвета, челика или платна са милиметарском поделом; 3. помично мерило са нонијусом; 4. 1. кљунови за мерење унутрашњих мера, 2. кљунови за мерење спољашњих мера, 3. непокретни део са милиметарском поделом; 4. покретни део са нонијус поделом; 5. извлакач за мерење дубине, 6. повлакач, 7.



затезни вијак; **5.** 2,4mm, 10,9mm; **6.** 9mm на 10 делова; **7.** б, г, д; **8.** микрометар; **9.** 1. непокретни пипак, 2. покретни пипак, 3. кочница, 4. непокретно вретено са скалом за читавање милиметара и половине милиметара, 5. покретно вретено са скалом за читавање стотих делова милиметра, 6. добош, 7. чегртаљка, 8. тело микрометра (рачва); **10.** 7,14mm, 11,11mm; **11.** а; **12.** контрола; **13.** угломери, угаоници; **14.** вага; **15.** динамометар. **16.** 7,2 mm; 11,8 mm; **17.** 7,23 mm; 12,29 mm; **18.** 6,2 mm; 12,6 mm; **19.** 11,33 mm; 11,37 mm; **20.** 3,3 mm; 10,9 mm; **21.** 0,8 mm; 0,13 mm.

## **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ МАТЕРИЈАЛА:**

**1.** 1. обрада метала скидањем струготине, 2. обрада метала без скидања струготине; **2.** секач; **3.** в; **4.** б; **5.** турпије, равнање; **6.** обележавање, тачкаш; **7.** ручна електрична бушилица, стона бушилица; **8.** а; **9.** пробојцем; **10.** а; **11.** стругови; **12.** глодање, рендисање; **13.** б; **14.** стона брусилца, ручна брусилца; **15.** б; **16.** урезнице, нарезнице, навоја; **17.** ливење; **18.** ковање, ваљање, извлачење; **19.** завртњима са навртком; **20.** заваривањем, лемљењем, закивањем. **21.** сабијање (ковање), извлачење, истискивање, ваљање, савијање, одвајање; **22.** а; **23.** а, **24.** б; **25.** а; **26.** брушење – б, стругање – а, глодање – г, рендисање – в; **27.** а.

## **МАШИНЕ И МЕХАНИЗМИ:**

**1.** 1. принцип полуге, 2. принцип стрме равни, 3. принцип клина; **2.** принцип двокраке полуге; **3.** б; **4.** раздвојиве везе: завртањ са навртком, клинови, опруге; нераздвојиве везе: закивци, заваривање, лемљење, пресовање; **5.** 1. завртањ, 2. навртка, 3. подметач, 4. спојни елемент, 5. спојни елемент; **6.** в; **7.** а; **8.** 1. уздужним клином, 2. попречним клином; **9.** б; **10.** в; **11.** а; **12.** осовине, вратила; **13.** клизна, котрљајућа; **14.** вратила или неких обртних елемената; **15.** 1. ременице и ремени преносници, ланчаници и ланчasti преносници; 2. зупчаници и зупчasti преносници, фриксиони точкови; **16.** цилиндрични, конични, пужни, зупчаста летва; **17.** ременик (каишник), ланчаник; **18.** б, г, д; **19.** 1. моторна (друмска) возила, железничка (шинска) возила, бродови, авиони, 2. транспортери, дизалице, конвејери, елеватори; **20.** носећи оквир, мотор, управљач, точкови, преносни механизам, кочиони механизам, електрични уређаји; **21.** 2 – клип, 3 – спојница, 1 – закивак; **22.** 2 – клин, 3 – вратило, 1 – вентил; **23.** б; **24.** а; **25.** б; **26.** а; **27.** б; **28.** а; **29.** а) машине спољашњег транспорта, б) машине унутрашњег транспорта; **30.** б.

## **РОБОТИКА:**

**1.** робот је машина најчешће управљана рачунаром који обавља различите, често врло сложене операције; **2.** на опасним, неприступачним местима, сложеним процесима, монотоним пословима...; **3.** кинематски пар; **4.** степен слободе кретања; **5.** радни простор робота; **6.** више повезаних кинематских парова; **7.** циклограми кретања; **8.** електромоторима; **9.** 1. по отвореној спреси, 2. по затвореној спреси; **10.** рачунара.

## **ЕНЕРГЕТИКА:**

**1.** механичка, потенцијална, кинетичка, топлотна, хемијска, електрична, светлосна, нуклеарна; **2.** обновљиви извори енергије: вода, ветар, мишићи; необновљиви извори енергије: угаљ, нафта, минерали, земни гас; алтернативни обновљиви извори енергије: соларна енергија, хидрогенска енергија, енергија биомасе; **3.** хидраулични, топлотни, електрични; **4.** б; **5.** за веће падове воде –

Пелтонова турбина, за средње падове воде – Франсисова турбина, за мале падове воде – Капланова турбина; **6.** мотори са спољашњим сагоревањем и мотори са унутрашњим сагоревањем; **7.** в; **8.** 2. хидрауличне турбине, 1. парне турбине; **9.** бензинске, дизел; **10.** четворотактне, двотактне; **11.** 1. картер; 2. коленасто вратило, 3. клипњача, 4. клип, 5. цилиндар, 6. усисни вентил, 7. издувни вентил, 8. брегаста осовина, 9 свећица; **12.** I такт - усисавање, II такт - сабијање (компресија), III такт - сагоревање, IV такт - издување; **13.** 3. карбуратор, 1. коленасто вратило, 3. свећица, 4. брегасто вратило; **14.** по врсти горива; **15.** 3 пута; **16.** б; **17.** двотактни мотор; **18.** I такт - усисавање и сабијање, II такт - сагоревање и издување; **19.** а; **20.** авиона и ракета; **21.** вода, ветар, мишићи; **22.** а, б, д; **23.** а, в; **24.** угаљ, нафта, гас; **25.** а) хидраулични цилиндри, б) хидрауличне турбине; **26.** а) мотори са спољашњим сагоревањем, б) мотори са унутрашњим сагоревањем; **27.** три пута; **28.** по врсти горива; **29.** механичку.

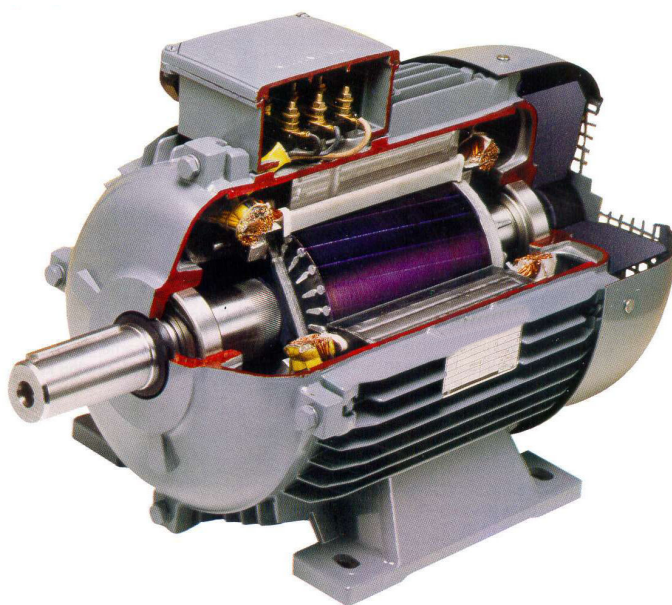
**ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

**ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

# **ГОДИШЊИ ТЕСТ**

**ЗА ПРОВЕРУ ЗНАЊА УЧЕНИКА И ПРИПРЕМУ ЗА  
ТАКМИЧЕЊЕ**

**8. РАЗРЕДА**



# **ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

## **ГОДИШЊИ ТЕСТ ЗА 8. РАЗРЕД**

**АУТОР ТЕСТА – ЗОРАН Д. ЛАПЧЕВИЋ**

### **Поштоване колегинице и колеге**

Годишњи тест за проверу усвојених знања ученика из Техничког и информатичког образовање за 8 разред је рађен по важећем плану и програму Министарства просвете.

Тест се може користити за **проверу знања ученика** на крају наставне области, класификационих периода (школских тромесечја), полугодишта или на крају школске године. Приметићете да се нека питања понављају, али им је начин решавања различит, на Вама је да изаберете она која Вам највише одговарају. На крају теста су дати одговори на постављена питања у тесту.

Питања и одговоре који се налазе у годишњем тесту можете користити за **припрему ученика за такмичења**. Питања из овог теста се користе за састављање такмичарских тестова из Техничког и информатичког образовања, од општинског до републичког нивоа.

Желивам Вам успешан рад и добре резултате на такмичењу  
аутор Годишњег теста  
Зоран Д. Лапчевић

# ИНФОРМАТИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

1. Рачунарске мреже које се користе за повезивање рачунара који између себе комуницирају на растојању мањем од 1000 метара називају се \_\_\_\_\_ рачунарске мреже, а за растојања већа од 1000 метара називају се \_\_\_\_\_ рачунарске мреже.

2. Оперативни систем Windows има у себи интегрисан протокол:

- a) UDP/IP
- б) TCP/UDP
- в) TCP/IP

3. Сервис World Wide Web (WWW) служи за \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Напиши шта означавају делови наведене интернет адресе:

<http://www.ossvetisava.edu.rs>

http – \_\_\_\_\_

www - \_\_\_\_\_

ossvetisava - \_\_\_\_\_

edu - \_\_\_\_\_

rs - \_\_\_\_\_

5. Најпознатији програм (читач) који омогућава кретање по Web-у и ишчитавање његових докумената, а део је Windows-а, назива се \_\_\_\_\_

6. Најпознатији претраживачи на Интернету су: \_\_\_\_\_

7. Електронска пошта или E-mail је сервис Интернета који служи за \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Бројеве испред менија електронске поште упиши на цртицама одговарајућег значења.

- |                              |       |   |
|------------------------------|-------|---|
| 1. <i>Inbox</i>              | _____ | креирање нове поруке                          |
| 2. <i>Outbox</i>             | _____ | чува све поруке које треба послати            |
| 3. <i>New message (Mail)</i> | _____ | чува све поруке добијене од сервера добављача |
| 4. <i>Drafts</i>             | _____ | преглед порука које сте обрисали из сандучета |
| 5. <i>Trash</i>              | _____ | преглед започетих порука                      |

9. Повежи појмове опција електронске поште са одговарајућим функцијама.

- |                   |       |  |
|-------------------|-------|--|
| 1. <i>Send</i>    | _____ | додатак (документ, слика...) који се прикључује поруци |
| 2. <i>Reply</i>   | _____ | брисање поруке   |
| 3. <i>Forward</i> | _____ | пошаљи поруку  |
| 4. <i>Print</i>   | _____ | штампање поруке  |
| 5. <i>Delete</i>  | _____ | проследи даље поруку                                   |
| 6. <i>Attach</i>  | _____ | одговор на поруку                                      |

10. Програми као што су: Basic, Pascal и Asembler, називају се једним именом \_\_\_\_\_

11. Владиним институцијама и министарствима одговара домен веб адресе:

- а) .org                      б) .gov                      в) .com

12. У поље „То“ Outlook Expressu у приликом слања електронске поруке уписујемо:

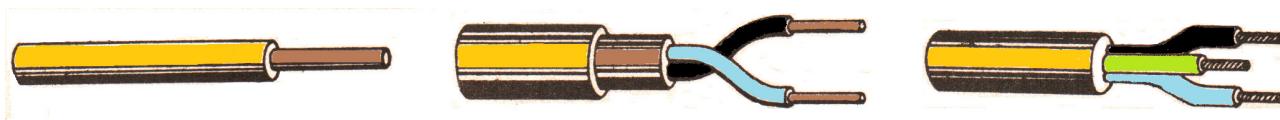
- а) адресу примаоца поруке  
б) наслов (тему) поруке

# ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ МАТЕРИЈАЛИ И ИНСТАЛАЦИЈЕ

1. Ако пресечемо изоловани проводник, видећемо да га чине:

- а) \_\_\_\_\_ направљен од \_\_\_\_\_  
б) \_\_\_\_\_ направљена од \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_ направљена од \_\_\_\_\_

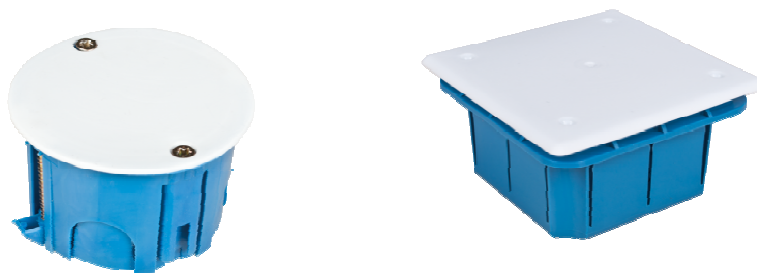
2. Обзиром на број жила и жица, како се називају изоловани проводници приказани на слици?



3. PVC изолација проводника је обојена различитим бојама. Повежи појмове уписивањем одговарајућег слова на назначеним цртицама:

- а) фаза \_\_\_\_\_ жуто-зелени проводник  
б) нула \_\_\_\_\_ црни проводник  
в) уземљење \_\_\_\_\_ светлоплави проводник

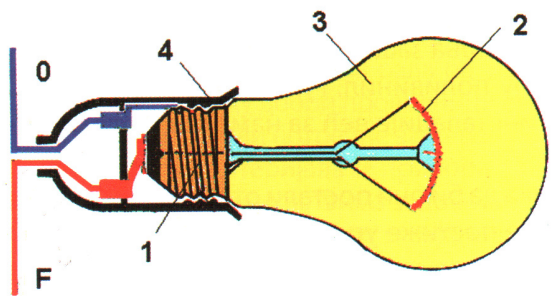
4. Проводници који су директно постављени у зид или су увучени у инсталационе цеви међусобно се спајају у \_\_\_\_\_



5. Сlike приказују три врсте електроинсталационих елемената који се најчешће срећу у домаћинству. Њихови заједнички називи су:

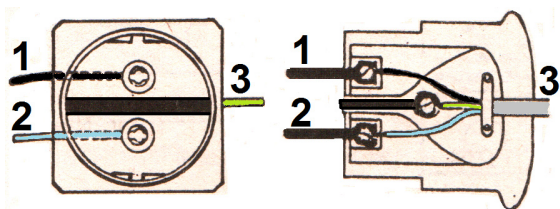


6. Упиши називе делова сијаличног грла са сијалицом приказаног на слици



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

7. Шуко прикључница и шуко утикач имају три проводника. На одговарајућим линијама упиши њихове називе.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

8. Улога осигурача је да \_\_\_\_\_ струјно коло у које је уграђен уколико се појаве јаче струје од дозвољених.

9. Упиши називе осигурача приказаних на слици



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. У струјном колу осигурачи и прекидачи се постављају на:

- а) нулти проводник
- б) фазни проводник
- в) проводнику за уземљење

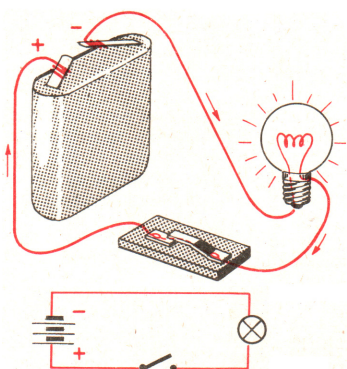


11. Електрично бројило мери:



- а) снагу електричне енергије
- б) рад електричне енергије
- в) потенцијал електричне енергије

12. На приложеном цртежу приказано је струјно коло. На линијама поред напиши његове елементе.



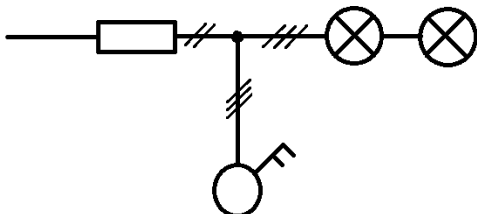
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

13. Упиши називе приказаних симбола који се користе у електротехници

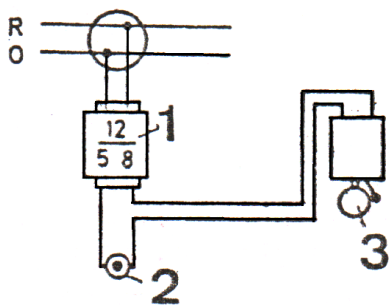

14. Попречни пресек проводника у електричној инсталацији се одређује на основу јачине струје.

- а) тачно                      б) нетачно

15. На основу једнополне шеме струјног кола две сијалице са серијским прекидачем, нацртај двополну шему



16. Приложена шема приказује начин инсталирања електричног звона на електричну мрежу у стану. Основни елементи који се за то користе означени су бројевима 1, 2 и 3. Како се они називају?



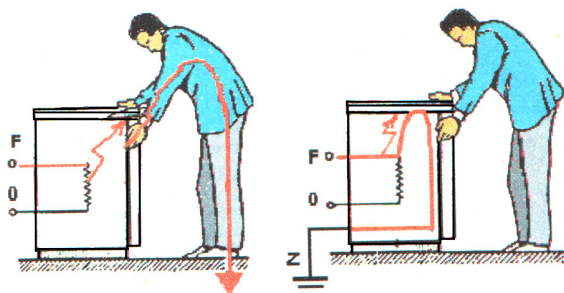
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

17. У кућној електричној инсталацији напон између фазе и нуле је \_\_\_\_\_ V, а између фазе и фазе \_\_\_\_\_ V

18. Одреди колико жила има електрични кабл који се повезује на трофазну инсталацију

- а) четири  
б) три  
в) пет

19. Због чега се врши уземљење електричних апарата и уређаја?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



31. Одреди напон између фазе и нуле у ел. инсталацији.

- а) 100V                      в) 50V  
б) 12V                        г) 220V

32. Одреди напон између две фазе у ел. инсталацији.

- а) 220V                      в) 380V  
б) 1000V                    г) 50V

33. Повежи појмове:

- а) монофазно напајање                      \_\_\_ термоакумулациона пећ  
б) трофазно напајање                        \_\_\_ пегла  
    \_\_\_ бојлер  
    \_\_\_ штедњак

34. Повежи појмове:

- а) сијалица                      \_\_\_ електрична / механичка  
б) пегла                            \_\_\_ електрична / светлосна  
в) миксер                         \_\_\_ електрична / топлотна

35. Осигурачи се постављају на \_\_\_\_\_ проводник.

36. Земља је, генерално гледано, на потенцијалу \_\_\_\_\_ (наведи бројчано).

37. Уређај (инструмент) којим се региструје утрошена електрична енергија зове се \_\_\_\_\_

38. Елементи електричне инсталације који штите каблове од механичких, термичких и хемијских утицаја околине зову се \_\_\_\_\_.

39. Елементи електричне инсталације који штите потрошаче од кратког споја и преоптерећења зову се \_\_\_\_\_.

40. Жутозелена боја изолације проводника представља:

- а) фазни проводник                      б) нулти проводник                      в) уземљење

41. Проналазач електричне сијалице је.

- а) Џул Џемс                      б) Никола Тесла                      в) Томас Едисон

# ПРОИЗВОДЊА, ТРАНСФОРМАЦИЈА И ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

1. Повежи појмове:

- а) струја \_\_\_\_\_ ом ( $\Omega$ )
- б) напон \_\_\_\_\_ ампер (A)
- в) отпор \_\_\_\_\_ волт (V)
- г) снага \_\_\_\_\_ ват (W)

2. Наведи по три обновљива и необновљива извора енергије од којих се трансформацијом може добити електрична енергија

обновљиви:

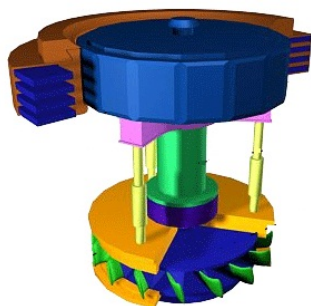
- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

необновљиви:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

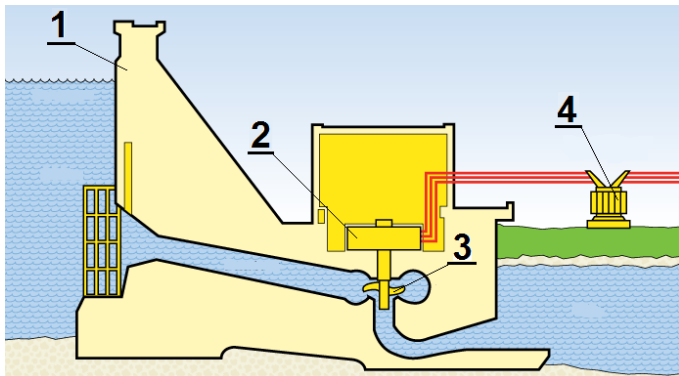
3. Сложени систем који служи за напајање потрошача електричном енергијом зове се \_\_\_\_\_

4. Машине које производе електричну енергију зову се:



- а) електричне централе
- б) трансформатори
- в) генератори

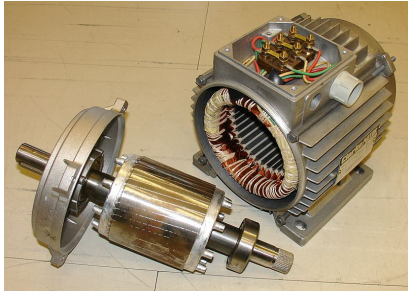
5. На приказаној слици хидроелектране означени су најважнији делови. Како се они називају?



- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

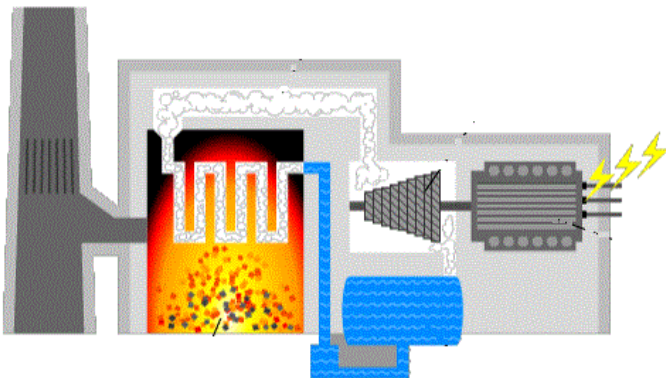
6. У хидроелектранама \_\_\_\_\_ енергија заустављене воде претвара се у \_\_\_\_\_ енергију воденог пада, која се у турбинама претвара у \_\_\_\_\_ енергију, а ова у генератору у \_\_\_\_\_ енергију.

7. Део генератора који се покреће назива се \_\_\_\_\_ а део који се не покреће \_\_\_\_\_



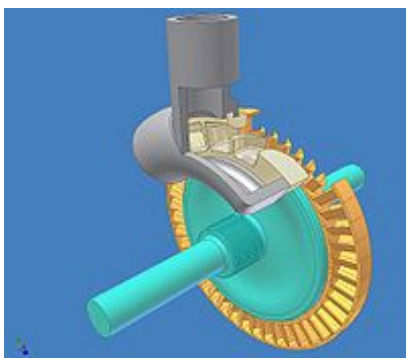
8. Електране које се обично граде у близини рудника угља су \_\_\_\_\_ - електране.

9. Одреди за коју електрану је карактеристична следећа трансформација енергије: хемијска – топлотна – потенцијална – механичка – електрична.



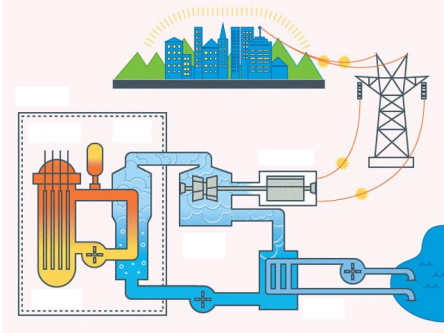
- а) хидроелектрана
- б) термоелектрана
- в) нуклеарна електрана

10. Код термоелектрана генератор покреће:

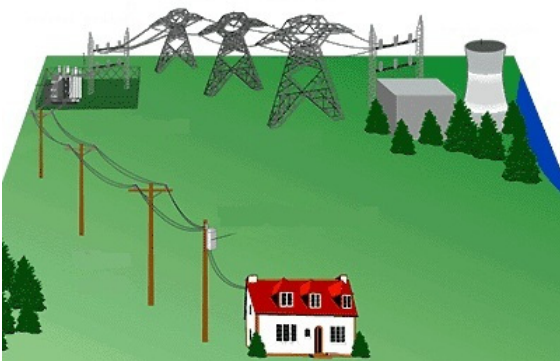


- а) водна турбина
- б) гасна турбина
- в) парна турбина

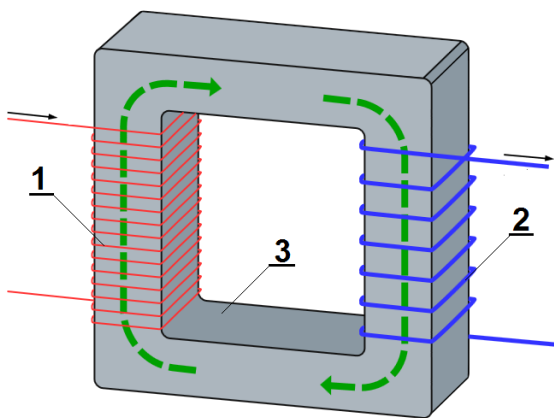
11. У нуклеарним електранама \_\_\_\_\_ енергија нуклеарног горива у реакторима претвара се у \_\_\_\_\_ енергију водене паре, која се на парној турбини претвара у \_\_\_\_\_ енергију, а ова у генератору у \_\_\_\_\_ енергију.



12. Део укупног система преноса електричне енергије високог напона од електрана до разводних трафостаница врши се \_\_\_\_\_, а део преноса од локалних трафостаница до зграда потрошача \_\_\_\_\_.

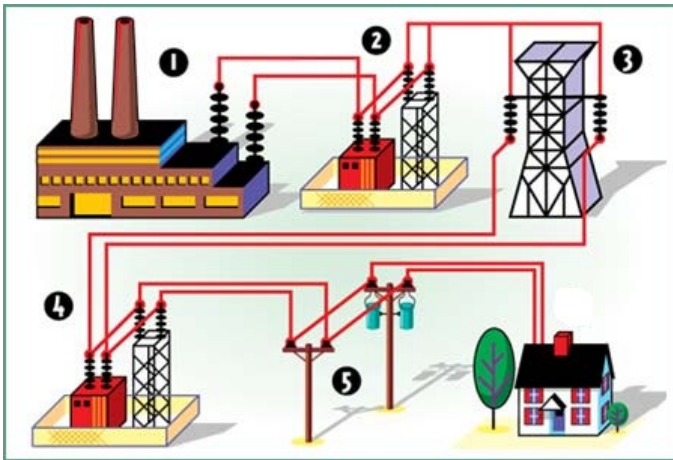


13. Поред слике трансформатора напиши његове главне делове



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

14. Поред приказане шеме преноса електричне енергије упиши означене елементе



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

15. Локалне трафостанице смањују напон електричне енергије на:



- а) 220/380 V
- б) 35 KV
- в) 10 KV

16. Повежи појмове:

- а) обновљиви извор      \_\_\_ угаљ
- б) необновљиви извор    \_\_\_ нафта
- \_\_\_ сунце

17. Армирано бетонске бране се налазе у \_\_\_\_\_-електранама.

18. Део који се налази у свим електранама и покреће ротор генератора, зове се \_\_\_\_\_.

19. Трансформатор трансформише наизменични напон у једносмерни.

- а) тачно                      б) нетачно

20. Одреди колико трансформатор подизач напона има намотаја на секундару, у односу на примар

- а) више
- б) мање
- в) једнако



21. Одреди под коликим напонем треба да се налази далековод којим се електрична енергија преноси на велике удаљености, да би губици били најмањи

- a) 10kV
- б) 110kV
- в) 220V

22. Како се зове процес који се дешава у реактору нуклеарне електране?

---

# ЕЛЕКТРОТЕРМИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ

1. Електротермички апарати и уређаји у домаћинству \_\_\_\_\_ енергију претварају у \_\_\_\_\_ енергију
2. Сви електротермички уређаји, без обзира на разлике у намени и конструкцији, имају као најважније делове:



- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

3. Код електротермичких уређаја грејач (грејна жица) се израђује од:

- a) легура \_\_\_\_\_ позната под називом \_\_\_\_\_
- б) легура \_\_\_\_\_ позната под називом \_\_\_\_\_

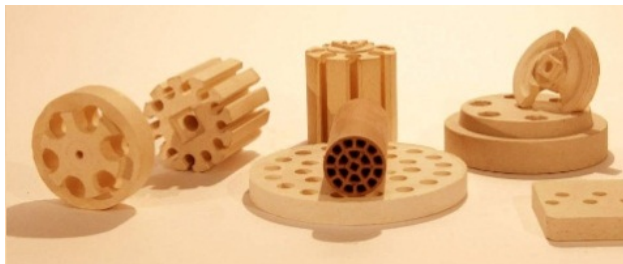
4. За израду грејача код електротермичких уређаја користимо материјале који имају знатно већи \_\_\_\_\_ од стандардних проводника.



5. Грејач веће снаге захтева и већи попречни пресек грејне жице

- a) тачно
- б) нетачно

6. За изолационе материјале на које се, или у које се, ставља грејна жица, најчешће се употребљавају:



- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_

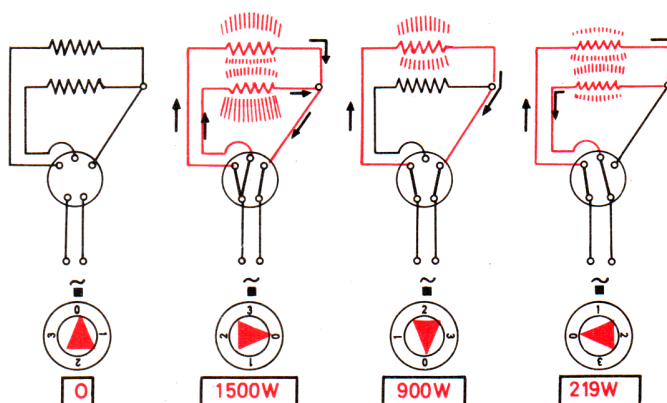
7. По правилу електротермички уређаји се обавезно прикључују у прикључницу са уземљењем (шуко – прикључница)

- а) тачно                      б) нетачно

8. Испод слика напиши називе електротермичких уређаја



9. На слици је шематски приказан рад грејне плоче са прекидачем код електричног штедњака. Испод слике напиши када и како (редно, паралелно) су укључени (искључени) грејачи у односу на положај прекидача.



- а) прекидач на положају 0 \_\_\_\_\_  
 б) прекидач на положају 3 \_\_\_\_\_  
 в) прекидач на положају 2 \_\_\_\_\_  
 г) прекидач на положају 1 \_\_\_\_\_

10. Електрични штедњаци се могу прикључивати на монофазни или на трофазни напон



- а) тачно  
 б) нетачно



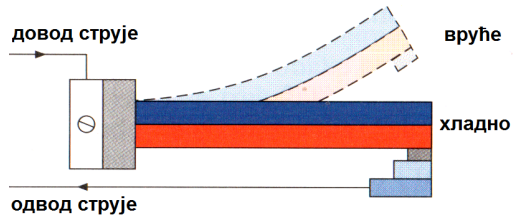
11. Електротермички уређаји приказани на сликама служе за \_\_\_\_\_.  
 Испод слика напиши њихове називе.



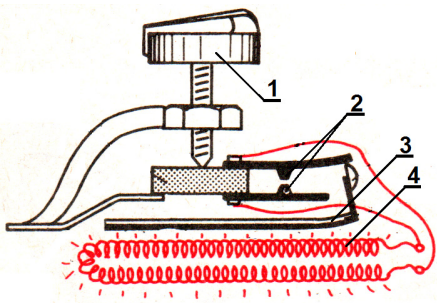
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Аутоматско прекидање и успостављање струјног кола код пегле врши терморегулатор који ради на принципу \_\_\_\_\_.

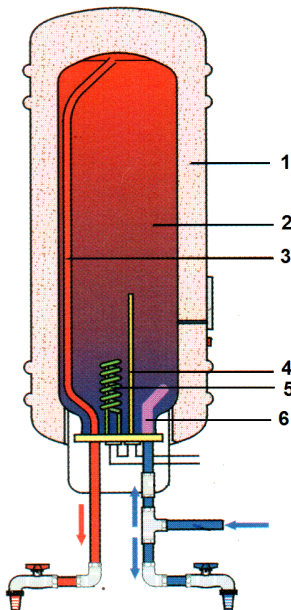


13. Шема приказује принцип рада терморегулатора код пегле. Шта представљају делови означени бројевима.



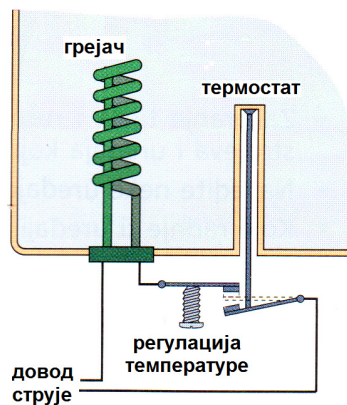
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

14. Поред приказане шеме бојлера напиши његове главне делове



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

15. Која је улога терморегулатора код бојлера?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Основни део сваког електротермичког уређаја је \_\_\_\_\_.

17. Цекас (легура) се користи за израду \_\_\_\_\_.

18. Принцип рада термостата код пегле и ел.штедњака заснован је на деловању траке која се зове \_\_\_\_\_.

19. Бојлери који, обично, немају велику запремину, али имају грејаче великих снага зову се \_\_\_\_\_.

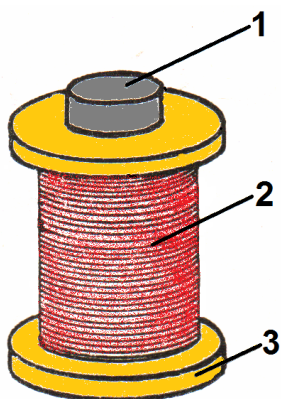
20. Бојлери у којима је притисак у резервоару једнак притиску у водоводној мрежи зову се \_\_\_\_\_.

# ЕЛЕКТРОМАГНЕТ И ЊЕГОВА ПРИМЕНА

1. Најважније својство ектромагнета је да \_\_\_\_\_ металне предмете.
2. Електромагнет има особину да се нагло размагнетише одмах пошто кроз њега престане проток електричне енергије.

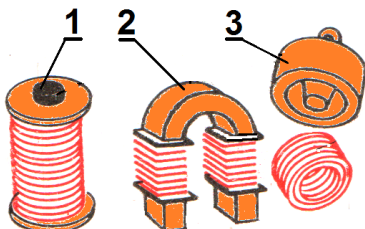
а) тачно                      б) нетачно

3. Поред слике напиши главне делове електромагнета



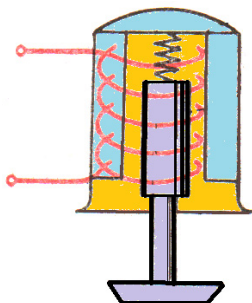
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

4. Поред слике напиши облике језгара код електромагнета.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

5. Електромагнет приказан на слици, своју функцију у уређају обавља на принципу:



- а) привлачења котве
- б) увлачења покретног језгра

6. У најкраћим цртама објасни принцип рада електромагнетне дизалице




---



---



---



---



---

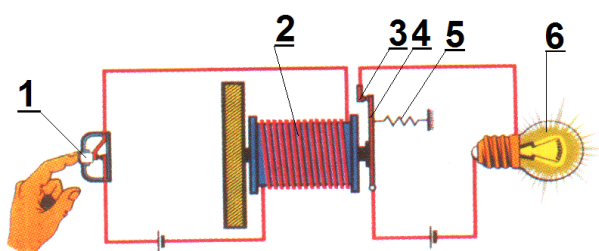
7. Која је улога електромагнетног релеја. \_\_\_\_\_

---



---

8. Поред шеме електромагнетног релеја напиши његове најважније делове



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

9. Код електромагнетног релеја постоје два струјна кола. Како се она зову?

- a) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

10. Поред шеме струјног кола електричног звона напиши његове делове.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

11. Електромагнет чине \_\_\_\_\_ направљен од изоловане жице кроз који тече струја и \_\_\_\_\_ од меког гвожђа.

12. Језгро електромагнета од меког гвожђа остаје намагнетисано после престанка дејства електричне струје.

а) тачно

б) нетачно



# ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ

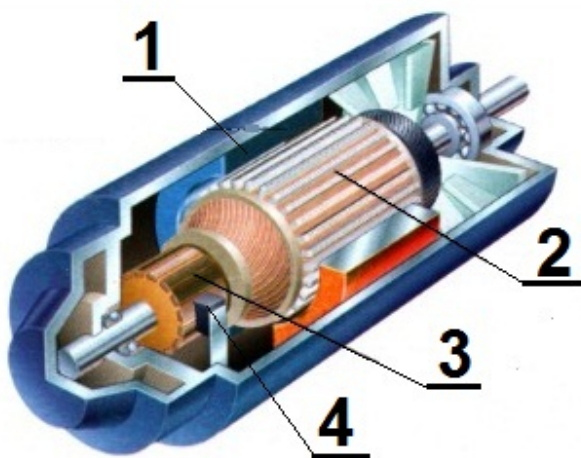
1. Одреди која од наведених машина служи за претварање електричне у механичку енергију



- а) генератори
- б) електромотори
- ц) трансформатори

2. Генератори су електричне машине код којих се \_\_\_\_\_ енергија претвара у \_\_\_\_\_ енергију.

3. Поред слике електромотора напиши његове главне делове

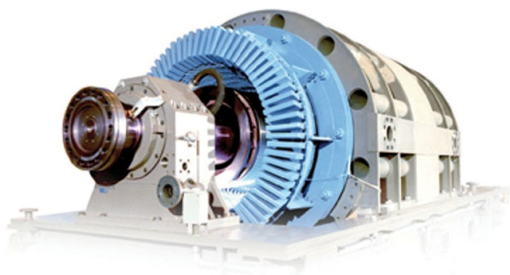


- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

4. Предност електромотора једносмерне струје је:

- а) да им се при великим оптерећењима број обртаја смањује, а погонска сила повећава
- б) да постижу изузетно велике брзине
- в) да имају малу потрошњу електричне енергије

5. За производњу електричне енергије у електранама користе се:

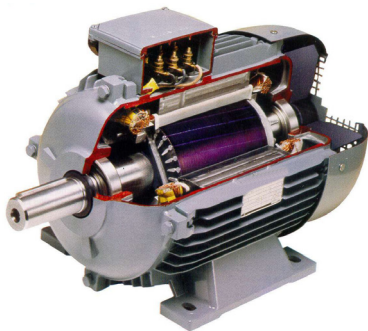


- а) колекторски електромотори наизменичне струје
- б) трофазни генератори наизменичне струје
- в) монофазни генератори једносмерне струје

6. Наведи предности колекторских електромотора:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

7. Наведи добре и лоше особине асинхроних електромотора са кавезастим ротором:



- а) добре особине \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- б) лоше особине \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Асинхронни електромотори немају колектор и четкице јер се у њихов ротор не доводи електрична струја.

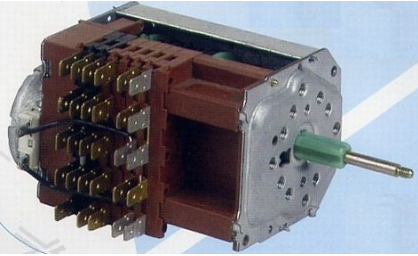
- а) тачно
- б) нетачно

9. На сликама су приказани кућни апарати који користе две врсте електромотора: колекторски и асинхронни. Испод слика напиши које врсте мотора користе приказани апарати.

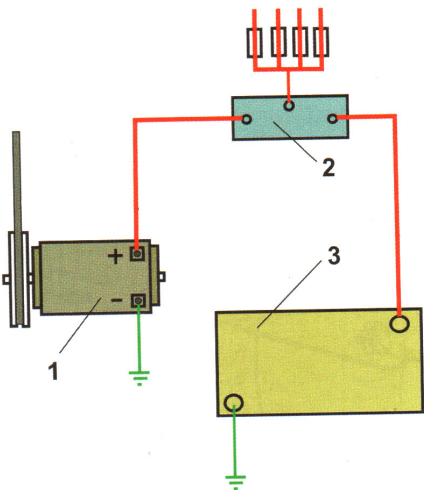


\_\_\_\_\_

10. Део веш машине који аутоматским укључивањем и искључивањем појединих склопова управља радом машине зове се \_\_\_\_\_



11. На слици је шематски представљен уређај за производњу и акумулацију електричне енергије на аутомобилу. На линијама поред слике напиши називе уређаја означених бројевима од 1 до 3.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

12. Наведи чему служи електропокретач (стартер, алнасер) код аутомобила.



---

---

---

13. Уређај у аутомобилу, који услед индукције ствара у свом секундарном намотају струју високог напона (око 15000V) зове се \_\_\_\_\_



14. Наведи чему служи разводник паљења код аутомобила



---

---

---

15. Уређај у аутомобилу приказан на слици зове се \_\_\_\_\_ и користи се код аутомобила за \_\_\_\_\_



16. Наведите два основна дела сваке обртне електричне машине.

---

17. Одреди како се код асинхроног кавезног мотора струја доводи у намотаје ротора

- а) преко колектора
- б) преко прстенова
- в) не доводи се

18. Расхладно средство које (најчешће) циркулише кроз инсталацију расхладних уређаја зове се \_\_\_\_\_.

19. Део расхладног уређаја који сабија расхладно средство зове се \_\_\_\_\_.

20. Део расхладног уређаја у коме расхладно средство прелази из гасовитог у течно стање зове се \_\_\_\_\_.

21. Део фрижидера и бојлера којим се регулише жељена температура зове се \_\_\_\_\_.

22. Уређај у аутомобилу који производи потребну електричну енергију за аутомобил и који је везан за мотор преко каиша, зове се \_\_\_\_\_.

23. Уређај у аутомобилу, који обезбеђује потребну електричну енергију за покретање мотора зове се \_\_\_\_\_.

24. Наведите чему служи свећица у мотору СУС.

---

---

25. Наведите чему служи регулатор (реглер) у аутомобилу, који се налази на проводнику који повезује алтернатор и акумулатор.

---

---

# ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА

1. Електронски елементи се сврставају у две основне групе: активне и пасивне, што зависи од функције коју обављају у струјном колу. Набројане електронске елементе сврстај у одговарајуће групе: отпорници, интегрисана кола, кондензатори, индукциони калемови, трансформатори, транзистори, фотоелементи, диоде.

активни електронски елементи

пасивни електронски елементи

---

---

---

---





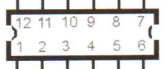
---

---

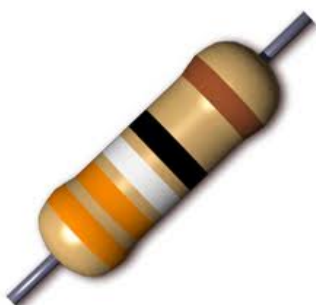
---

---

2. У празна поља табеле упиши називе приказаних симбола у електроници

3. Поред слике електронског елемента напиши његов назив и улогу у електричном колу.



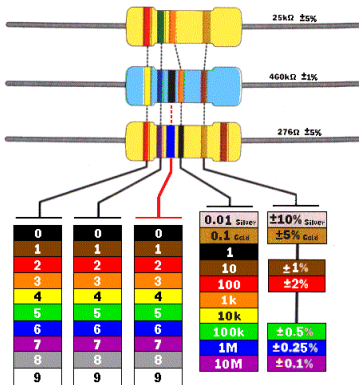
---

---

---

---

4. Вредност отпорника у  $\Omega$  одређује се помоћу \_\_\_\_\_



5. Кондензатори су електронски елементи који могу да \_\_\_\_\_

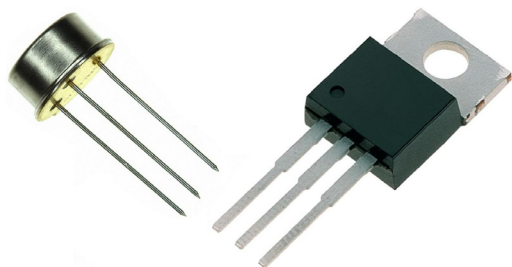


6. Полупроводничке диоде су електронски елементи који:



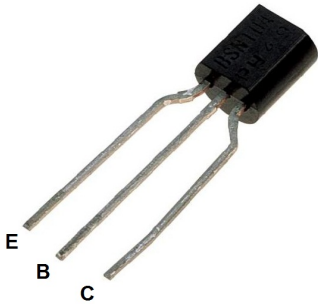
- а) имају исправљачко дејство
- б) пропуштају струју само у једном смеру
- в) имају појачивачко дејство

7. Транзистори су полупроводнички елементи који се најчешће користе као:



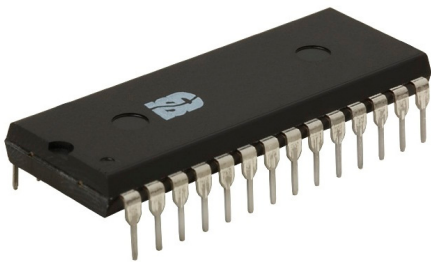
- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_

8. Транзистор, поред кућишта са силицијумском плочицом, има три прикључка (извода). Напиши њихове називе.

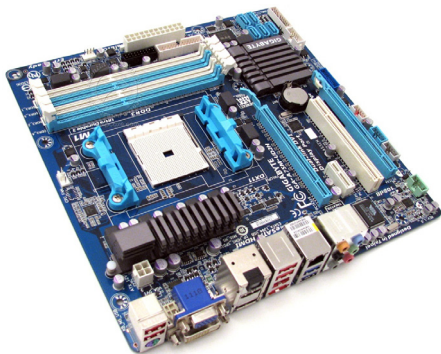


E. \_\_\_\_\_  
B. \_\_\_\_\_  
C. \_\_\_\_\_

9. Електронски елемент приказан на слици зове се \_\_\_\_\_.  
У њега се може сместити чак стотине хиљада \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.



10. За шта служи матична плоча у рачунару?



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

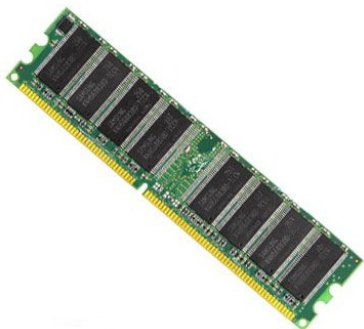
11. Микропроцесор је најважнији део рачунара. Његов задатак у рачунару је да:



- а) напаја рачунар електричном енергијом
- б) емитује слику на екрану монитора
- в) прима и извршава разне инструкције



12. У рачунару постоје две групе меморија: спољашња и унутрашња (оперативна). На линијама испред наведених меморија напиши број одговарајуће групе меморија.



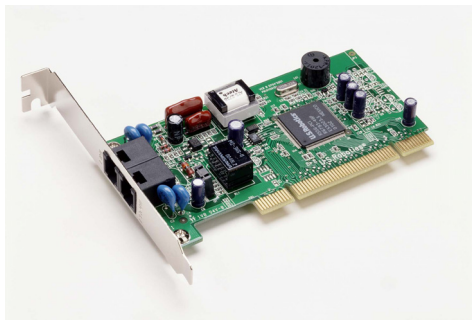
1. спољашња меморија
2. унутрашња меморија

- \_\_\_\_\_ дискете
- \_\_\_\_\_ RAM меморија
- \_\_\_\_\_ дискови
- \_\_\_\_\_ ROM меморија
- \_\_\_\_\_ флеш меморија
- \_\_\_\_\_ кеш меморија

13. Интерфејс служи за:

- а) пренос података са једне меморијске локације на другу
- б) проверу исправности свих делова рачунара у тренутку укључења
- в) контролу појединих или свих канала порта

14. Модем је електронски уређај који служи за.



- а) пренос слике са рачунара на монитор
- б) меморисање података и програма у рачунар
- в) повезивање рачунара на Интернет

15. Наброј неке од бројних примена GPS дигитално телекомуникационог система:

---

---

---

---

16. Скраћеница GPS има значење:

- а) централна процесорска јединица
- б) глобални систем позиционирања
- в) меморија са случајним приступом

17. Бинарни број 111 одговара декадном броју:

- а) 5            б) 7            в) 10

18. Три електроде PNP споја су карактеристика електронског елемента који се зове \_\_\_\_\_.

# РЕШЕЊА ТЕСТА ЗА 8 РАЗРЕД:

## ИНФОРМАТИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ:

1. локалне, глобалне; 2. в; 3. претраживање Интернета; 4. http – мрежни протокол, www – сервис за претраживање Интернета, ossvetisava – веб адреса, edu – домен припадности области, rs – државни домен; 5. Internet Explorer; 6. Google и Yahoo; 7. слање и примање дигиталних порука; 8. одозго на доле: 3, 2, 1, 5, 4; 9. одозго на доле: 6, 5, 1, 4, 3, 2; 10. програмски језици; 11. б; 12. а.

## ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ МАТЕРИЈАЛИ И ИНСТАЛАЦИЈЕ:

1. а) метални део – бакар, алуминијум, б) изолација – поливинил, гума, свила, лак и сл. в) заштита – текстил, јута, олово, азбест и сл.; 2. једножилни, двожилни, трожилни; 3. а) црни проводник, б) светлоплави проводник, в) жуто-зелени проводник; 4. разводним кутијама; 5. прекидачи, прикључнице, утикачи; 6. 1. навој, светлећа нит, 3. стаклени балон, 4. грло; 7. 1. нула, 2. фаза, 3. уземљење; 8. прекине; 9. топливи, аутоматски; 10. б; 11. б; 12. извор напона, проводник, прекидач, потрошач; 13. осигурач, сијалица (лустер), једнополни прекидач, уземљење, двожилни кабал; 14. а; 16. 1. трансформатор, 2. тастер прекидач, 3. звоно; 17. 220V, 380V; 18. в; 19. да би се заштитили од струјног удара; 20. 4, 3, 2, 1; 21. а; 22. б; 23. б; 24. б; 25. а; 26. б; 27. б; 28. да прекину струјно коло када се појавејаче струје од дозвољених; 30. б; 31. г; 32. в; 33. б – ТЕА пећ, а – пегла, а – бојлер, б – штедњак; 34. в, а, б; 35. фазни; 36. 0; 37. електрично бројило; 38. изолација; 39. осигурачи; 40. в; 41. в.

## ПРОИЗВОДЊА, ТРАНСФОРМАЦИЈА И ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ:

1. а) ампер, б) волт, в) ом, г) ват; 2. обновљиви: вода, ветар, Сунце, необновљиви: угаљ, нафта, гас; 3. електроенергетски систем; 4. в; 5. 1. брана, 2. генератор, 3. турбина, 4. трансформатор; 6. потенцијална - кинетичка – механичка – електрична; 7. ротор, статор; 8. термо-електране; 9. б; 10. в; 11. атомска – топлотна – механичка – електрична; 12. далеководом, мрежом ниског напона; 13. 1. примарни намотај (калем), 2. секундарни намотај (калем), 3. језгро; 14. 1. електрана, 2. трансформатор, 3. далековод, 4. трансформатор, 5. нисконапонска мрежа; 15. а; 16. б, б, а; 17. хидро; 18. турбина; 19. б; 20. а; 21. в; 22. фисија.

## ЕЛЕКТРОТЕРМИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ:

1. електричну, топлотну; 2. а) грејну жицу (грејач), б) изолационо тело; 3. а) хрома, никла и гвожђа - цекас, б) хрома, гвожђа и алуминијума – кантал; 4. отпор; 5. а; 6. а) керамика, б) лискун, в) азбест; 7. а; 8. електрични решо, лемилица; 9. а) искључени грејачи, б) укључена оба грејача паралелно, в) укључен само један грејач, г) укључена оба грејача редно; 10. а; 11.

загревање просторија, инфрагрејалица, калорифер грејалица ( вентилатор грејалица), термоакумулациона пећ, електрични радијатор; **12.** биметалне траке; **13.** 1. дугме за регулацију температуре, 2. контакти; 3. биметална трака, 4. грејач; **14.** 1. изолација, 2. резервоар за воду, 3. одвод топле воде, 4. термостат, 5. грејач, 6. довод хладне воде; **15.** да аутоматски укључује и искључује бојлер (грејач) ради одржавања одређене температуре воде; **16.** грејач, **17.** грејача; **18.** биметал; **19.** проточни бојлер; **20.** бојлери високог притиска.

## **ЕЛЕКТРОМАГНЕТ И ЊЕГОВА ПРИМЕНА:**

**1.** привлачи; **2.** а; **3.** 1. језгро од меког гвожђа, 2. лаком изолована жица, 3. калем; **4.** 1. у облику шипке, 2. у облику потковице, 3. у облику звона; **5.** б; **6.** укључењем струје, електромагнет дизалице привлачи и држи гвоздене предмете. После подизања и преношења предмета на одређено место, струја се искључи, услед чега престаје дејство електромагнета и терет се ослобађа; **7.** да се помоћу њега на великим растојањима управља уређајима или покреће или зауставља рад неког електромотора, машине, механизма и сл. ; **8.** 1. прекидач, 2. електромагнет, 3. контакти, 4. котва, 5. опруга, 6. сијалица; **9.** а) командна струја, б) радна струја; **10.** 1. прекидач, 2. електромагнет, 3. котва, 4. бат, 5. звоно; **11.** калем, језгра; **12.** б.

## **ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ:**

**1.** б; **2.** механичка, електричну; **3.** 1. статор, 2. ротор, 3. колектор, 4. угљене четкице (дирке); **4.** а; **5.** б; **6.** а) имају велики број обртаја ( до 20000 о/мин.), б) могу да поднесу краткотрајна преоптерећења без штетних последица; **7.** а) лако се одржавају, тешко се кваре, раде скоро бешумно, б) не могу да имају више од 30000 о/мин.; **8.** а, **9.** колекторски, асинхрони, колекторски, асинхрони; **10.** програматор; **11.** 1. генератор (алтернатор, динама), 2. реглер (регулатор напона), 3. акумулатор; **12.** за покретање (стартовање) погонског мотора возила; **13.** индукциони калем (бобина); **14.** да разведе струју високог напона на свећице; **15.** свећица, паљење радне смеше; **16.** ротор и статор, **17.** в; **18.** фреон; **19.** компресор; **20.** кондензатор, **21.** термостат; **22.** генератор (алтернатор); **23.** акумулатор; **24.** за паљење радне смеше у цилиндрима мотора; **25.** обезбеђује потрошачима увек исти напон електричне енергије.

## **ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА:**

**1.** активни електронски елементи: интегрисана кола, транзистори, фотоелементи, диоде, пасивни електронски елементи: отпорници, кондензатори, индукциони калемови, трансформатори; **2.** отпорник, диода, стални кондензатор, PNP транзистор, интегрисано коло; **3.** отпорници пружају отпор проласку електрицитета кроз електрично коло, односно смањују јачину струје; **4.** обојених трака (прстенова) на самом отпорнику; **5.** сачува (акумулира) електричну енергију; **6.** б; **7.** а) појачивачи, б) прекидачи; **8.** Е – емитер, В – база, С – колектор; **9.** интегрисано коло (чип), транзистор, диода, отпорника и кондензатора; **10.** служи за обједињавање и комуникацију делова рачунара; **11.** в; **12.** 1. дискете, дискови, флеш меморија, 2. RAM меморија, ROM меморија, кеш меморија; **13.** а; **14.** в; **15.** за одређивање позиција, мерење тачног времена, брзине кретања, пређеног пута, за навођење на циљ возила, летилица или бродова, управљање и контрола саобраћаја, за премеравање земљишта, пројектовање путева, мостова итд, у војне сврхе ... **16.** б; **17.** б; **18.** транзистор.