

Попуњава ученик:

Назив школе _____

Седиште школе _____

Образовни профил

Техничар за одржавање објеката - оглед

Име и презиме ученика _____

Датум одржавања испита _____

МАТУРСКИ ИСПИТ

ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА

Попуњава испитна комисија

СКАЛА ЗА ПРЕВОЂЕЊЕ БОДОВА У УСПЕХ

Постигнут број бодова

Успех

до 50

недовољан (1)

50,5 – 63

довољан (2)

63,5 – 75

добар (3)

75,5 – 87

врло добар (4)

87,5 - 100

одличан (5)

ПОСТИГНУТ
БРОЈ БОДОВА

/

ОЦЕНА

_____ ()

Чланови испитне комисије:

1. _____

2. _____

3. _____

Датум прегледа теста: _____

УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решите има 47 задатака. За рад је предвиђено 120 минута.
- Сваки задатак пажљиво прочитајте, размислите о томе шта се у задатку тражи и пратите упутства о начину на који треба да га решите (заокруживање, повезивање, дописивање и друго).
- Задатке решавајте хемијском оловком. Током рада можете да користите графитну оловку и гумицу. Пре него што предате тест, проверите своје одговоре још једном, а затим оне одговоре који су написани графитном оловком подебљајте хемијском. Одговор који је написан само графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан или исправљен хемијском оловком. Уколико се у задатку тражи и приказ поступка рада, потребно је да и њега испишете хемијском оловком.
- Важно је да пажљиво одговарате на питања јер **сваки нетачан одговор (део одговора) доноси 0 бодова за задатак у целини.**
- Ако решавање задатака завршите раније, предајте тест и тихо изађите да се не би ометао рад других.

Желимо Вам много успеха у раду!

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

1. Грађевинска књига је документ који садржи:

1. обрачун вредности изведених радова
2. тачне количине изведених радова на објекту ,без цена
3. временске услове,стање на водомеру,стање на струјомеру,радну смену

	/	1
--	---	----------

2. Окончана ситуација је:

1. ситуација која се ради када су завршени сви радови на објекту.Служи за коначан обрачун финансијских обавеза између извођача и инвеститора.
2. ситуација која се ради за одређене временске интервале (три месеца,годину дана) ради сагледавања пословања.

	/	1
--	---	----------

3. Основе представљају:

1. Пројекцију пресека вертикалне равни кроз карактеристична места објекта, а обавезно кроз степениште и улаз у зграду;
2. Пројекцију пресека хоризонталне равни у појединим спратовима објекта кроз зидове и отворе
3. Ортогоналну пројекцију спољњег зида зграде на вертикалну раван паралелну са површином зграде

	/	1
--	---	----------

4. Објекат је спратности П +1. Степенице су двокраке на косим армирано- бетонским плочама ослоњеним на подестне носаче. То значи да један подестни носач на међуспратном подесту прима оптерећење од:

1. косих плоча и подестних плоча
2. косих плоча и подестне плоче
3. косе плоче и подестне плоче
4. косе плоче и подестних плоча

	/	2
--	---	----------

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

5. У топле подове спадају:

1. ламинат
2. линолеум
3. итисон
4. паркет
5. керамичке плочице

	/	1
--	---	----------

6. Од разводне кутије на зиду, каблови селектроинсталације се до прекидача, прикључнице или светилке, воде праволинијски:

1. Хоризонтално
2. Под углом од 45 степени на доле
3. Вертикално
4. Под углом од 45 степени на горе
5. Најкраћом путањом, те се тако штеди материјал

	/	1
--	---	----------

7. Предности бетона су:

1. има велику тежину
2. задовољава санитарно-хигијенске услове
3. трајан материјал
4. добра топлотна и звучна изолација
5. одлично повезује многе материјале у целину

	/	1,5
--	---	------------

8. Ако подлога за малтерисање зида и плафона не може да носи малтер, постављају се специјални носиоци малтера, као што су:

1. Тер хартија
2. Рабиц мрежа
3. Минерална вуна
4. Тршчано платно
5. Стаклене призме

	/	2
--	---	----------

9. Материјали који имају добре особине при заштити од пожара:

1. Малтери на бази лаких агрегата и алуминатног цемента
2. Стиропор
3. Азбест-цементне равне и валовите плоче
4. Азбест у облику танких плоча и малтера

	/	2
--	---	----------

10. У производе санитарне керамике спадају:

1. Писоар
2. Чучавац
3. Судопера
4. Трокадеро
5. Лавабо
6. Када
7. Туш када
8. Биде

	/	2
--	---	----------

11. Текстуална документација пројекта, између осталог, садржи:

1. копију лиценце одговорног пројектанта
2. пројектни задатак
3. технички опис
4. предмер и предрачун

	/	2
--	---	----------

12. Надлежности менаџера зграде (менаџера на терену):

1. Одобрава интервенције на згради
2. Ажурира спискове станара
3. Ажурира податке о власницима зграда
4. Предлаже станарима увођење кабловске ТВ
5. Усклађује активности одржавању зграде са захтевима градске управе
6. Контролише адаптацију стамбеног простора од стране нових станара

	/	3
--	---	----------

Допуните следеће реченице и табеле

13. Нижа страна лименог опшива једним крајем опшива димњак у висини најмање _____, а други крај се поставља _____ кровног покривача .

	/	1
--	---	----------

14. Код зидања зидова дурисол блоковима, први ред се постави на постељицу од _____ малтера и одмах у шупљине налије _____.

	/	1
--	---	----------

15. Дата је команда у ACAD-у:



Button

Датом командом у ACAD-у цртамо _____

	/	1
--	---	----------

16. У санитарне уређаје купатила стамбеног објекта спадају:

1. WC-шоља;
2. Биде;
3. Туш-када
4. Када;
5. Умиваоник

	/	1,5
--	---	------------

17. Навести начине природног проветравања:

1. _____
2. _____
3. _____

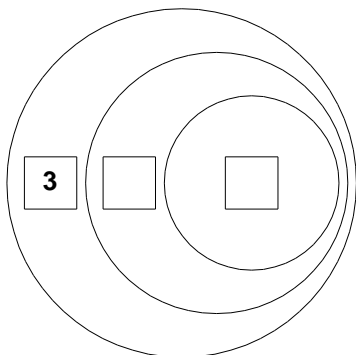
	/	1,5
--	---	------------

18. На празне линије допишите слојеве кровне конструкције који недостају почевши од споља ка просторији, у грејаном поткровљу:

1. Раван лим
2. _____
3. Дашчана подлога („осб“ плоче)
4. _____
5. Гипс-картонске плоче

	/	2
--	---	----------

19. На линије и у квадратиће уписати одговарајуће власничке структуре у неком стамбеном окружењу да би њихова међусобна веза на приказаној шеми са леве стране била тачна.



1. _____
2. _____
3. стамбено окружење

	/	2
--	---	---

20. Зависно од функције времена планови утршка материјала и радне снаге могу да буду _____ и _____.

	/	2
--	---	---

21. Саставити мрежни план за 4 активности према подацима из табеле.

Активност	Претходна	Наредна	Упоредна
A	/	B	C,D
B	A,C,D	/	/
C	/	B	A,D
D	/	B /	A,C

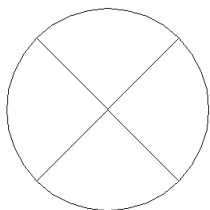
	/	2
--	---	---

Простор за рад:

22. Ситуације је _____ у коме се обрачунава вредност изведених радова и служи извођачу да од _____ наплати изведене радове.

	/	2
--	---	---

23. Уписати наведене ознаке на одговарајуће место према правилима означавања у оквиру преседенс дијаграма и написати њихово значење на линијама поред ознака.



A_i _____
t_i _____
RZ_i _____
KZ_i _____

	/	2
--	---	---

24. Магнетитне опеке из групе ватросталних материјала добијају се од:

_____, _____ и _____.

	/	2
--	---	---

25. Празна поља у следећој реченици допуните неким од доле наведених појмова, тако да тврдња буде тачна:

На уласку у зграду поставља се _____ (служи само за провођење електричне енергије). Ту су смештени _____ и осигурачи.

- бројило
- трафостаница
- разводна табла
- подстанција

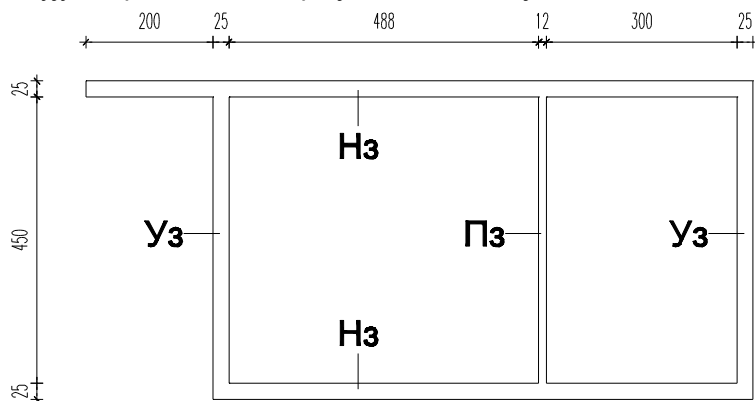
	/	2
--	---	---

26. Уписати на празне линије испред понуђених материјала, слово **T** ако је у питању термоизолациони материјал, а слово **X** ако је у питању хидроизолациони материјал:

_____ битумен
_____ минерална вуна
_____ катран
_____ стиродур
_____ плута

	/	2,5
--	---	-----

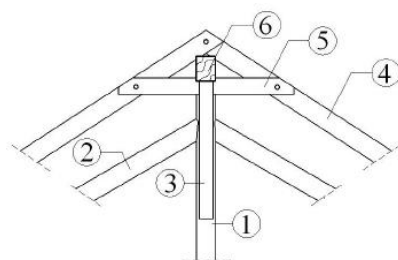
27. Дата је основа са обележеним зидовима и њиховој улози у конструкцији. На приложеној основи учртати позиције вертикалних армирано-бетонских серклажа поштујући правила код одређивања положаја



Нз – носећи зид
 Уз – зид за
 укрућење
 Пз – преградни
 зид

	/	3
--	---	---

28. Код датог детаља навести називе конструктивних елемената косе кровне конструкције, обележених бројевима, на линије поред бројева:



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

	/	3
--	---	---

29. Са леве стране су дати називи команди за цртање објеката у програму AutoCAD. На линију поред сваке команде напиши скраћеницу коју користимо за покретање те команде.

- ARC _____
- POLYGON _____
- RECTANGLE _____
- LINE _____
- CIRCLE _____
- POLYLINE _____

	/	3
--	---	---

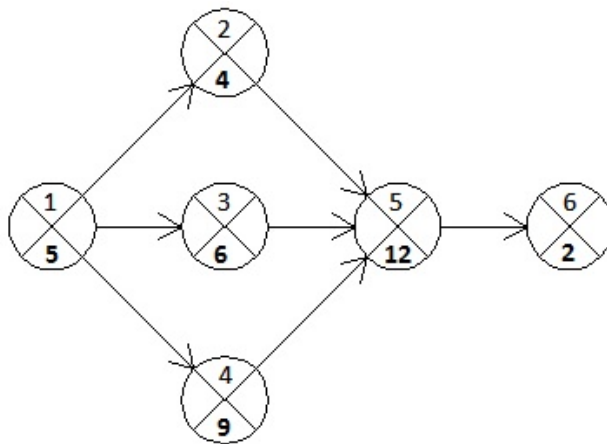
30. Уписати на празне линије испред понуђених врста подних облога, слово **Т** ако облога припада врсти топлих подова, слово **П** ако облога припада врсти полупроплих подова, слово **Х** ако облога припада врсти хладних подова.

	/	3,5
--	---	------------

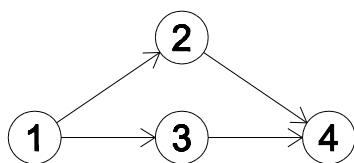
- _____ терацо-под
 _____ гума
 _____ керамичке плочице
 _____ бродски под
 _____ линолеум
 _____ бетон
 _____ тепих

31. Урадити анализу времена за мрежни план са слике.
 У кружиће уписивати најраније и најкасније завршетке активности, применом тзв. методе напред-назад.

	/	4
--	---	----------



32. Приказан је мрежни план. Означити бројевима активности у табели.



активност	Претходна активност	Наредна активност	Упоредна активност
1	/	2, 3	/
2			
3			
4			

	/	4,5
--	---	------------

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

33. Израчунати потребан број сати за постављање керамичких плочица укупне површине 45 m^2 , ако посао извршавају КВ керамичар са нормом времена $0,4 \text{ h/m}^2$ и један ПК радник са нормом времена $0,3 \text{ h/m}^2$.

1. 9 h
2. 12 h
3. 18 h
4. 21h

	/	1
--	---	---

Простор за рад

34. На скици је приказана основа дневног боравка ($6\text{m} \times 7\text{m}$) са кухињом. Урадити предмер за паркетарске и керамичрске радове и уписати на линијама одговарајуће вредности.



- Паркет _____ m^2
 Паркет лајсне _____ m
 Керамичке плочице _____ m^2
 Алу- лајсне између плочица и паркета _____ m

	/	2
--	---	---

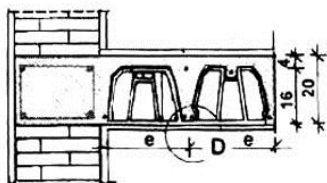
Простор за рад

У следећим задацима повежите и уредите појмове према захтеву

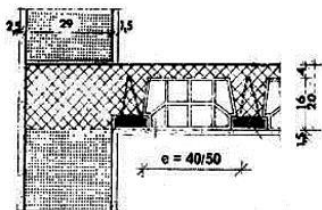
35.

Са леве стране су приказани детаљи хоризонталних конструктивних елемената, а са десне стране називи типова међуспратних конструкција. Повезати називе са детаљима уписивањем одговарајућег броја на линије поред детаља.

	/	1
--	---	---



1. ЛМТ таваница
2. Монтажна таваница
3. ТМ таваница
4. Ситнорестра таваница



36. Са леве стране дати су рачунарски програми, а са десне њихове функције. На линији уписати број програма који одговара функцији.

	/	1,5
--	---	-----

1. Monte Carlo _____ израђује шему хијерархијске одговорности
2. Parade _____ израђује вероватноћу извршења
3. Expedition _____ израђује документацију на градилишту

37. Уписати на празне линије испред грејних тела бројеве од 1 до 3, тако да број 1 буде грејно тело најдуже топлотне трајности, а број 3 грејно тело најкраће топлотне трајности.

	/	1,5
--	---	-----

- _____ алуминијумски радијатори
 _____ челични радијатори
 _____ гвоздено ливени радијатори

38. Уписати на празне линије испред мера прозора, бројеве од 1 до 4, тако да број 1 буде најмања мера отвора, а 4 највећа:

	/	2
--	---	---

- _____ производна
 _____ модуларна
 _____ светла
 _____ зидарска

39. Поређати фазе животног циклуса објекта уписујући на линијама испред назива фазе бројеве од 1 до 6, тако да број 1 буде почетна, а 6 завршна фаза:

- _____ Усељење и почетак коришћења
_____ Експлоатација
_____ Дефинисање потреба
_____ Изградња
_____ Рушење, уклањање и рециклирање
_____ Планирање и пројектовање

	/	2
--	---	---

40. На линијама испред технолошких операција добијања шамотног брашна напиши логичан редослед у четири корака:

- _____ Просејавање
_____ Млевење
_____ Жарење
_____ Хлађење

	/	2
--	---	---

41. Са леве стране су наведене различите подлоге за кровне покриваче, а са десне врсте кровних покривача. На линијама уписати редни број подлоге која одговара наведеном кровном покривачу:

- | |
|--|
| _____ раван лим |
| 1. дашчана подлога _____ битуменска шиндра |
| 2. дрвене гредице, армиранобетонски и челични профили _____ цреп |
| 3. дрвене летве _____ наборани лим |
| _____ кровна хартија |

	/	2,5
--	---	-----

42. Са леве страни су дате врсте кровних покривача-стручни називи, а са десне стране исти ти покривачи-под називима који се више користе у свакодневном животу. На линије испред десне колоне написати бројеве њима одговарајућих стручних назива.

- | |
|--|
| 1. таласасте азбест-цементне плоче _____ етернит |
| 2. равне азбест-цементне плоче _____ тегола канадезе |
| 3. битуменска шиндра _____ ћерамида |
| 4. раван цреп _____ бибер цреп |
| 5. ожлебљени цреп _____ салонит |
| 6. жлебњак _____ Фалцовани цреп |

	/	3
--	---	---

-
43. Уписати на празне линије испред понуђених носећих елемената, слово М ако је у питању конструктивни елемент типичан за масивни систем градње, а слово С ако је у питању елемент типичан за скелетни систем градње:

	/	3
--	---	---

- _____ контраграда
_____ стубови и греде
_____ хоризонтални серклажи
_____ носећи зидови
_____ темељи самци
_____ вертикални серклажи

-
44. На линијама испред наведених премаза система антикорозивне заштите уписати бројеве од 1 до 4 у складу са редоследом наношења.

	/	3
--	---	---

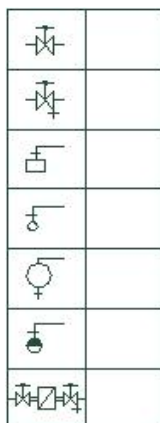
- _____ Завршни премаз
_____ Слој за изравнавање
_____ Покровни премаз
_____ Основни премаз

-
45. Са леве стране су дати називи команди за модификовање објеката у програму AutoCAD, а са десне стране њихов опис. На линију испред описа написати број њему одговарајуће команде.

	/	3
--	---	---

1. MIRROR _____ Команда за мерењање објеката
2. PEDIT _____ Команда за одсецање објеката
3. OFFSET _____ Команда за модификовање сложене линије
4. FILLET _____ Команда за симетрично пресликавање
5. SCALE _____ Команда за паралелно копирање
6. TRIM _____ Команда за преламање ивице помоћу лука

46. Са леве стране су приказани графички симболи за арматуре или прибор водоводних инсталација, а са десне опис за исте или сличне арматуре и прибор. У пољима иза симбола уписати број одговарајућег описа арматуре или прибора.



1. славина за туш
2. електрични бојлер у купатилу
3. славина на перионику (трокадеру)
4. водомер са пропусним и испусним вентилом
5. противпожарни хидрант
6. обична славина (умиваоник или чесма)
7. славина за каду у купатилу
8. пропусна славина (вентил)
9. пропусна славина (вентил са испустом)
10. славина изнад писоара
11. славина на бидеу
12. славина на судоперу

	/	3,5
--	---	-----

47. Допуните дате поделе за WC-шоље, понуђеним појмовима на крају задатка.

Према начину постављања WC-шоље могу бити као:

1. _____
2. _____

Према начину прикључка WC-шоље могу бити са:

1. _____
2. _____

Према начину уградње водокотлићи могу бити:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Понуђени појмови за допуну подела

ВАЊСКИ (СПОЉНИ); МОНОБЛОК; ХОРИЗОНТАЛНИ ИСПУСТ; КОНЗОЛЕ;
УГРАДНИ; ВИСОКЕ И НИСКЕ УГРАДЊЕ; ВЕРТИКАЛНИМ ИСПУСТОМ;
САМОСТОЈЕЋЕ

	/	4
--	---	---