

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 49 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. Армирано-бетонске степенице које у основи имају смакнуте степенишне кракове су:

1. Степенице са косим плочама ослоњеним на образне носаче
2. Степенице са косим плочама ослоњеним на подестне носаче
3. Степенице са коленастим плочама

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

2. Димензија најмањег пресека димњачког канала озиданог пуном опеком је:

1. 12/12 cm
2. 13/13 cm
3. 14/14 cm
4. 15/15 cm

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

3. Приземни објекат, у масивном систему градње и асеизмичкој зони, се фундаира на тлу добре носивости. Најповољнији облик попречног пресека темеља је:

1. Степенасти
2. Каскадни
3. Правоугаони
4. Трапезни

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

4. Пројектни задатак потписује и оверава:

1. Пројектант
2. Извођач радова
3. Инвеститор
4. Шеф градилишта

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

5. 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. Косе плоче и подестне плоче
2. Косе плоче и подестних плоча
3. Косих плоча и подестних плоча
4. Косих плоча и подестне плоче

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

6. Објекат се гради на Копаонику. Најповољнија кровна конструкција је:

1. Са двоструким правим столицама
2. Са распињачама
3. Са двоструким вешаљкама
4. Са рожњачама

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

7. Дати објекат је стамбени, једнопородични. **Прорачунати** дужину степенишног крака, двокраког степеништа, за спратну висину $H = 2,80$ m, $n = 14$ ком. и дужину корака 65 cm. Прорачун је обавезан.

1. 175 cm
2. 150 cm
3. 209 cm
4. 174 cm

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

Простор за рад:

8. Из димњака избија пламен, што значи да се у димњачком каналу запалила неочишћена масноћа. У том случају ватра се гаси:

1. Водом која се убацује кроз димњачку главу
2. Ничим се не гаси
3. Пенем која се убацује кроз димњачку главу
4. Песком који се убацује кроз димњачку глав

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

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

9. Приликом радова на одржавању зграда, измене на фасади су могуће само уз дозволу од стране:

1. Инвеститора
2. Секретеријата за урбанизам
3. Скупштине/савета станара
4. ФМ менаџера

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

10. Дати су називи појединих команди које користимо у програму AutoCAD. Заокружи бројеве испред оних команди које нам служе за померање објеката на цртежу translацијом и ротацијом.

1. HATCH
2. AREA
3. MOVE
4. CIRCLE
5. DTEXT
6. ROTATE

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

11. Од наведених радова лимар изводи:

1. Окапнице
2. Ограде од кованог гвожђа
3. Кровне увале
4. Олуке
5. Челичне прозоре и врата
6. Опшивање димњака
7. Балконске ограде
8. Сливнике

	/	2
--	---	---

12. Вертикални серклажи се обавезно постављају на:

1. Местима сучељавања неносивих зидова
2. Свим спољашњим угловима објекта
3. Слободним крајевима свих зидова
4. Дугим носивим зидовима на размаку од 5м
5. На сутицању неносивих и носивих зидова

	/	2
--	---	---

13. Када се у купатилу неког стана, на плафону изнад каде појави мокра флека, могући узроци штете су:

1. Одлепљен силикон на кади стана изнад
2. Пуцање водоводне цеви у стану где је мокар плафон
3. Пуцање водоводне цеви у стану изнад
4. Загушење канализације у стану изнад
5. Загушење канализације у стану где је мокар плафон
6. Лоше постављен сифон каде у стану изнад
7. Лоше постављен сифон у стану где је мокар плафон
8. Одлепљен силикон на кади у стану где је мокар плафон

	/	2
--	---	---

14. Надлежности Facility менаџера у области становања су :

1. Контролише и координира рад менаџера зграда
2. Ажурира спискове станара
3. Ажурира податке о власницима зграда
4. Предлаже станарима увођење кабловске ТВ
5. Води финансије које су у вези са функционисањем зграде

	/	2
--	---	---

15. 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
--	---	---

16. У производе санитарне керамике спадају:

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

	/	2
--	---	---

17. Од доле наведених појмова издвоји оне који не спадају у електроинсталације:

1. Утичнице
2. Јављачи пожара
3. Инсталације грејања
4. Интерфонске инсталације
5. Громобранске инсталације
6. Инсталације климатизације

	/	2
--	---	---

18. Од доле наведених појмова издвојити оне који се односе на осигураче (прекидају струјно коло) у разводној табли:

1. Једнополни
2. Двополни
3. Топиви
4. Серијски
5. Аутоматски
6. Наизменични

	/	2
--	---	---

19. Издвојити оне делове објекта за које се као спусни проводник, може фиксирати громобранска инсталација

1. Водоводна и канализациона мрежа
2. Прозори и врата
3. Ограде на кровним терасама
4. Црепови
5. Снегобрани
6. Олуци

	/	2
--	---	---

20. Надлежности менаџера зграде (менаџера на терену):

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

	/	3
--	---	---

Допуните следеће реченице и табеле

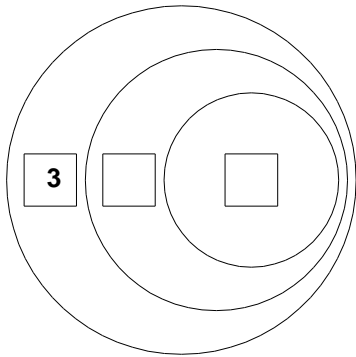
21. Временски период у коме извођач радова мора, без накнаде, да отклони све недостатке који су се појавили, а нису последица неправилног коришћења од стране инвеститора или више силе назива се _____.

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

22. У ваздушна везива спадају _____ и _____, а у грађевинарству се користе за израду _____.

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

23.



На линије 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
--	---	----------

24. Нормативи у грађевинарству представљају просечан утрошак _____ и _____ за јединицу мере и израду квалитетног производа у грађевинарству.

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

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

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

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

Простор за рад:

26. Наплату изведених радова предузеће врши путем _____
_____ у току градње, а на крају на основу _____
_____.

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

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

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

28. Магнетитне опеке из групе ватросталних материјала добијају се од:
_____, _____ и _____.

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

29. Графички прилози идејног архитектонског пројекта приказују се у размери
1:_____ или 1:_____ а графички прилози главног архитектонског
пројекта, осим ситуационог плана, приказују се у размери 1:_____ или 1:_____.

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

30. Минимални пречник пластичне канализационе цеви која се примењује за фекалну вертикалу је \varnothing _____, а за нефекалну \varnothing _____ милиметара.

	/	2
--	---	---

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

	/	2
--	---	---

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

- бројило
- трафостаница
- разводна табла
- подстананица

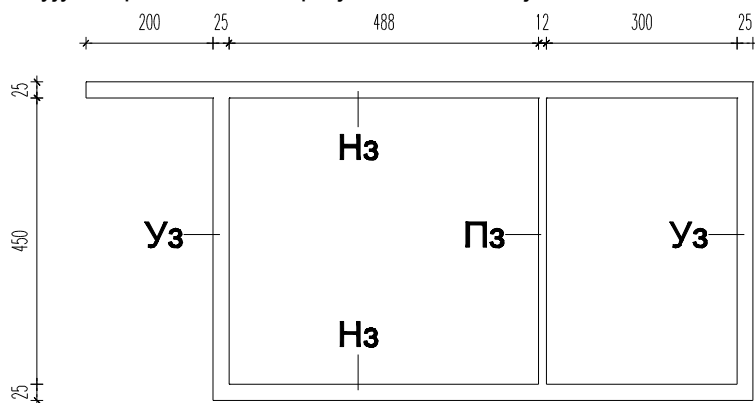
32. Уписати на празне линије испред понуђених материјала, слово **T** ако је у питању термоизолациони материјал, а слово **X** ако је у питању хидроизолациони материјал:

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

_____ Битумен
_____ Минерална вуна
_____ Катран
_____ Стиродур
_____ Плута

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

	/	3
--	---	---



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

34. Број блоква, тј шупљих тела испуне, потребних за израду ТМ међуспратне конструкције, над основом 5,2 x 3.1m износи _____ комада.

Прорачун:

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

У следећим задацима сажето написати одговор

35. Према Закону о планирању и изградњи, инвеститор је

_____.

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

36. Набројати додатне изолационе слојеве подних конструкција:

		2
--	--	----------

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

37. Над просторијом димензија 5,00 m / 3,90 m потребно је извести ТМ таваницу. За израду ове таванице потребно је _____ комада шупљих тела за испуну.

Простор за рад

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

38. На скици је приказана основа дневног боравка (6мх7м) са кухињом.
Урадити предмер за паркетарске и керамичрске радове и уписати на линијама одговарајуће вредности.



- Паркет _____ m²
 Паркет лајсне _____ m
 Керамичке плочице _____ m²
 Алу- лајсне између плочица и паркета _____ m

	/	2
--	---	---

Простор за рад

У следећим задацима повежите и уредите појмове према захтеву

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

- _____ Просејавање
 _____ Млевење
 _____ Жарење
 _____ Хлађење

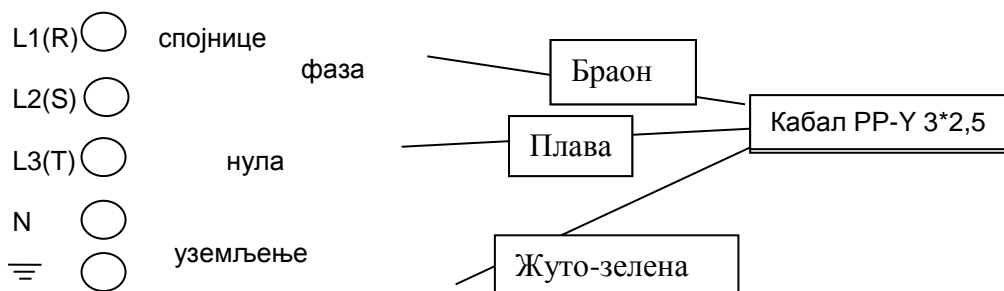
	/	2
--	---	---

40. Уписати на празне линије испред понуђених слојева вишеслојног фасадног зида, скелетног конструктивног склопа, бројеве од 1 до 5, тако да број 1 представља први слој идући од спољашње средине ка унутршњој:

- _____ Шупља опека дебљине 12 cm
 _____ Пуна опека дебљине 12 cm
 _____ Малтер 2 cm
 _____ Малтер 3 cm
 _____ Термоизолација (минерална вуна)

	/	2
--	---	---

41. На датој шеми за повезивање струјног кабла на шпорет, правилно повежи дати монофазни кабал PP-Y 3*2,5мм и помоћни материјал и испиши називе веза.



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

42. Поређати по хронолошком реду радне операције приликом адаптације купатила и означити их бројевима од 1 до 9.

- _____ Монтажа нове санитарне опреме
- _____ Постављање керамичких плочица
- _____ Замена инсталације воде и канализације
- _____ „Крпљење“ шлицева малтером после инсталатерских радова
- _____ Израда нове електро инсталације
- _____ Уклањање керамичких плочица
- _____ Демонтажа санитарних уређаја
- _____ Кречење плафона
- _____ Постављање новог прага на вратима

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

43. На линији испред задатог исказа написати ако је тачан Т, а ако је нетачан Н.

- _____ При примени нових метода рада, употреби савремених алата, машина или организације рада потребно је утврдити нове норме.
- _____ По истеку од 5 година од објављивања грађевинских норми потребно их је заменити новим.
- _____ Грађевинске норме нису обавезујуће за извођача, већ он може извршити обрачун према својим могућностима.

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

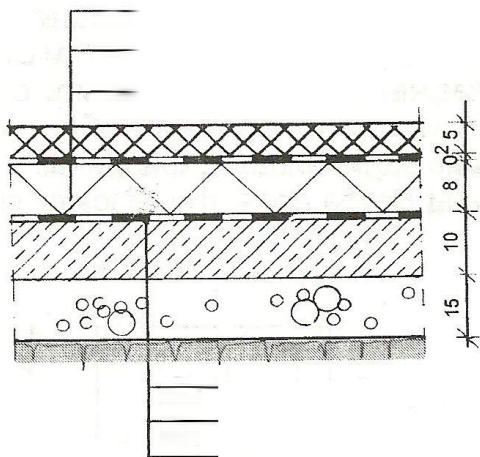
44. С леве стране наведене су интересне групе које користе и управљају одржавањем стамбених целина, а са десне стране стамбене целине. На линију испред назива интересних група уписати број одговарајуће стамбене целине.

	/	3
--	---	---

- _____ Фасилити менаџер
_____ Менаџер зграде
_____ Корисник
_____ Власник
_____ Удружење власника
_____ Друштво
1. Стан
2. Стамбена зграда
3. Стамбено окружење

45. На слици са леве стране је приказан бетонски под у магацину са армираном кошуљицом, а са десне стране су називи слојева. На линијама описа уписати број одговарајућег слоја.

	/	3
--	---	---



1. набијени бетон
2. полиетиленска фолија
3. термоизолација
4. уваљани шљунак
5. кровна хартија са премазима
6. армирани бетон

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

	/	3
--	---	---

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

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

	/	3
--	---	---

1. ARC _____ Команда за цртање круга
2. POLYLINE _____ Команда за цртање правоугаоника
3. CIRCLE _____ Команда за цртање правилног многоугла
4. LINE _____ Команда за цртање кружног лука
5. POLYGON _____ Команда за цртање линије
6. RECTANGLE _____ Команда за цртање сложене линије

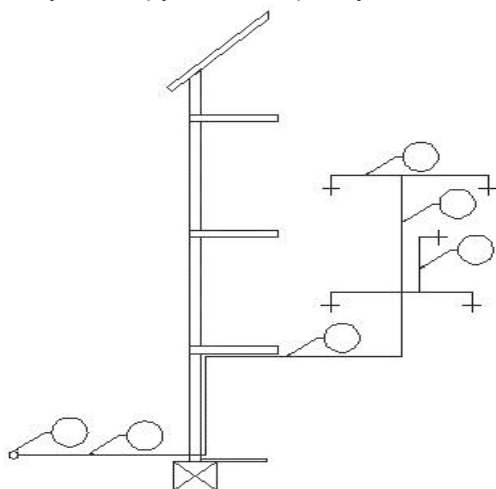
48. Са леве стране су дати називи команди за модификовање објеката у програму AutoCAD, а са десне стране њихов опис. На линију испред описа написати број њему одговарајуће команде.

	/	3
--	---	---

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

49. Са леве стране је дата шема кућне водоводне мреже, а са десне описи основних делова кућне мреже. Уписати одговарајућу ознаку описа основних делова кућне мреже у дате кружиће на цртежу шеме.

	/	3
--	---	---



1. Водоводна вертикала
2. Огранак кућне мреже
3. Кућни прикључак
4. Грана кућне мреже
5. Улична цев – прикључак на мрежу
6. Хоризонтални развод