

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

/ **100**

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. Код шунт димњака пећи се прикључују на:

1. секундарни канал
2. примарни канал
3. могу на оба канала

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

2. Најчешћи облик колективног становања код нас је:

1. Колективно становање у зградама које су у власништву стамбених фондова
2. Колективно становање у становима који су у приватном власништву
3. Колективно становање у друштвеним становима

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

3. За текуће и ванредно одржавање стана у ком станују потстанари, одговоран је:

1. Председник кућног савета
2. Подстанар
3. Власник стана
4. ФМ менаџер

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

4. Компоненте у саставу живог креча су:

1. Доломит и гипс
2. Гипс и кречњак
3. Кречњак и цемент
4. Кречњак и доломит

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

5. Оптимални притисак у бојлеру постављеном у купатилу је исти као и у водоводној мрежи и износи:

1. 4 bara
2. 6 bara
3. 8 bara
4. 10 bara

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

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

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

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

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

7. Осовински размак ферт гредица, код међуспратне ЛМТ конструкције може да износи:

1. 25 cm
2. 40 cm
3. 50 cm
4. 33 cm
5. 60 cm

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

8. 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
--	---	----------

9. За зидање носећег зида може да се употреби:

1. пуна опека
2. силикатна опека
3. фасадна опека
4. опека са вертикалним шупљинама
5. опека са хоризонталним шупљинама

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

10. 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
--	---	------------

11. Заштита челичних конструкција од корозије, **не може** се вршити:

1. лепљењем
2. премазивањем минијумом
3. поцинковањем
4. оксидирањем
5. хромирањем

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

12. Код прозорских отвора зидарска мера је

1. већа од производне мере за 1 cm
2. већа од производне мере прозора за 2 cm
3. мања од производне мере прозора за 1 cm
4. већа од модуларне мере за 2 cm
5. већа од модуларне мере за 1 cm

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

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

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

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

14. Софтверски пакети за планирање радова су:

1. Modul
2. Primavera
3. MS Project
4. Faraon
5. Norma Base

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

15. Надлежности Facility менаџера у области становања су :

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

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

16. 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
--	---	----------

17. У производе санитарне керамике спадају:

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

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

18. Текстуална документација пројекта, између осталог, садржи:

1. Технички опис
2. Предмер и предрачун
3. Пројектни задатак
4. Копију лиценце одговорног пројектанта

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

19. Водоводне цеви кроз зидове и таванице треба да пролазе:

1. Под углом мањим од 90 степени
2. Под углом већим од 90 степени
3. Под правим углом
4. Директно ослоњене на зидове и таванице
5. Слободно, без додира са зидовима и таваницама

	/	2
--	---	---

20. 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
--	---	---

21. 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
--	---	---

22. Програмски пакети за нормирање радова су:

1. MS Project
2. Norma Base
3. Faraon
4. Primavera
5. Modul

	/	3
--	---	---

23. Надлежности менаџера зграде (менаџера на терену):

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

	/	3
--	---	---

Допуните следеће реченице и табеле

24. У градилишну документацију спадају и АТЕСТИ. Атести су _____
о квалитету грађевинског и инсталационог материјала и опреме, који се користи у
грађевинским радовима на објекту.

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

25. Власништво над некретнином може се проверити у документу који носи назив
_____.

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

26. 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
--	---	----------

27. Међуспратна ферт конструкција се састоји од ферт _____ и ферт

Ферт _____ су носеће, а ферт _____ није.

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

28. Нормативи у грађевинарству представљају просечан утросак _____
и _____ за јединицу мере и израду квалитетног производа
у грађевинарству.

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

29. 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
--	---	---

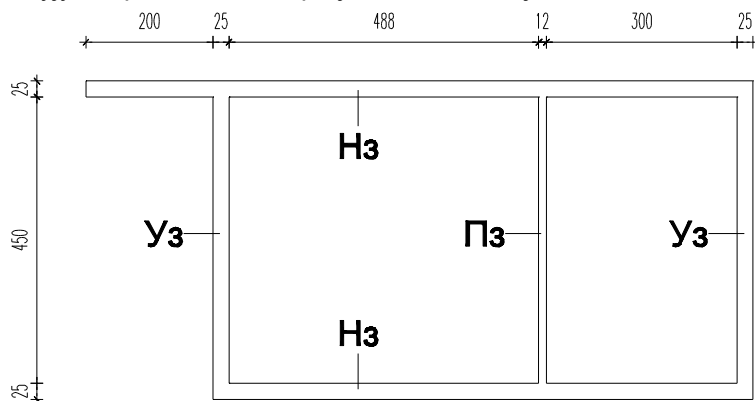
Простор за рад:

30. 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
--	---	-----

31. 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



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

	/	3
--	---	---

32. У грађевинарству се под појмом *ресурси* подразумевају: _____ ,
_____ и _____ .

	/	3
--	---	---

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

33. 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.

	/	2
--	---	---

Простор за рад

34. Израчунати трајање активности у данима и уписати на предвиђеном месту.

Урадити прорачун активности за посао количине $Q = 30 \text{ m}^2$ и нормативу времена $NV = 0,9 \text{ н.ч./ m}^2$ посао извршава један радник за 8 сати.

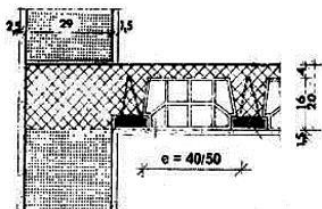
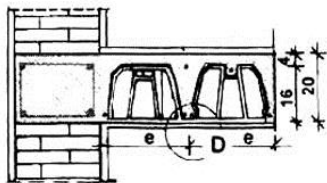
	/	3
--	---	---

Наведена активност ће трајати _____ дан(а).

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

	/	1
--	---	---

36. 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.

- _____ Алуминијумски радијатори
 _____ Челични радијатори
 _____ Гвоздено ливени радијатори

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

37. 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 см
 _____ Пуна опека дебљине 12 см
 _____ Малтер 2 см
 _____ Малтер 3 см
 _____ Термоизолација (минерална вуна)

	/	2
--	---	---

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

- _____ Производна
 _____ Модуларна
 _____ Светла
 _____ Зидарска

	/	2
--	---	---

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:

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



	/	2
--	---	---

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

- _____ Просејавање
- _____ Млевење
- _____ Жарење
- _____ Хлађење

	/	2
--	---	---

41. Дате су следеће команде:

1. 
Button
2. 
Button

	/	2
--	---	---

На линију уписати тачан одговор исписивањем броја који одговара команди.

Да би продужили линију користимо команду дату под редним бројем _____ .

Да би скратили линију користимо команду дату под редним бројем _____ .

42. Са леве страни дати су типови врата, а са десне простори где се та врата уграђују. На линију испред простора написати број њему одговарајућег типа врата.

- | | | |
|--|-------|------------------|
| 1. Заокретна једнокрилна дупло шперована | _____ | Улаз у склониште |
| 2. Заокретна двокрилна храстова | _____ | Улаз у складиште |
| 3. Обртна застакљена | _____ | Улаз у стан |
| 4. Роло, од пластичних ламела ,у челичном раму | _____ | Улаз у банку |
| 5. Клизна, једнострано обложена равним лимом | _____ | Улаз у гаражу |
| 6. Заокретна једнокрилна противпожарна лимена врата са испуном од термоизолације | _____ | Улаз у собу |

	/	3
--	---	---

43. Са леве стране је дата подела подова према топлотним својствима , а са десне стране су наведене врсте подних облога. На линији испред подне облоге допишите број који одговара његовим топлотним својствима:

	/	3
--	---	---

1. Полутопли подови _____ Керамичке плочице
2. Хладни подови _____ Текстил
3. Топли подови _____ Гума
_____ Камен
_____ Линолеум
_____ Паркет

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

	/	3
--	---	---

- _____ 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.

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

	/	3
--	---	---

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

46. 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

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

48.

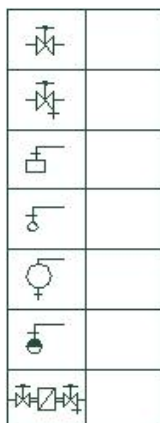
Прочитајте наведене исказе о **хидрофорима**. Затим испред сваке тврдње заокружите Т ако је тачна, а слово Н ако није тачна. Уколико сте заокружили Н, погрешну реч подвуците, а на црту у загради након слова Н, упишите речи којима бисте нетачан појам заменили, како би тврдња била тачна.

	/	3
--	---	---

- Т Н (_____) Хидрофори су уређаји за смањење притиска у водоводној мрежи.
- Т Н (_____) Пошто вода пуни хидрофор, подиже се ниво воде, ваздух се сабија и врши притисак на ниво воде у котлу и у целој мрежи која је повезана са хидрофором.
- Т Н (_____) Када се хидрофор испуни водом до предвиђене висине, притисак је минималан.
- Т Н (_____) Склопка се укључује када је притисак најнижи, а искључује када је притисак највиши.

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

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



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