

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА ЗА ТЕСТ ИЗ МАШИНСКИХ
(И ТЕХНИЧКИХ) МАТЕРИЈАЛА

1. Повећавањем садржаја угљеника повећава се (заокружити тачне одговоре) 2
а) жилавост
б) тврдоћа
в) заварљивост
г) чврстоћа
д) пластичност
ђ) способност термичке обраде
2. Допунити реченицу: 2
сумпор је најштетнија примеса у челику, негативно утиче на чврстоћу и жилавост и чини га кртим на високим температурама.
3. Челик је **легура** гвожђа и **угљеника** и других пратећих и легирајућих елемената где је проценат **угљеника** до 2.4 %. 2
4. Ливеногвожђе има садржај угљеника: 2
а) 1.5 до 2 %
б) 2 до 4 %
в) 6 до 8 %
5. Уписати одговарајући челик : \checkmark .2130 , \checkmark .1730 , \checkmark .4320 , \checkmark .1530 , \checkmark .0370 2
а) **\checkmark .0370** угљенички челик не гарантованог хемијског састава, гарантоване затезне чврстоће и чистоће
б) **\checkmark .1530** угљенички челик гарантованог хемијског састава са 0.5 % угљеника, намењен за побољшање.
в) **\checkmark .2130** легирани челик намењен за побољшање
6. Месинг је легура : 2
а) калаја и цинка
б) олова и бакра
в) бакра и цинка
7. Бронза је легура : 2
а) бакра и калаја
б) цинка и калаја
в) бакра и олова
8. Уписати назив структуре : 2
а) чврста структура угљеника у α - гвожђу **ферит**
б) чврста структура угљеника у γ - гвожђу **аустенит**

9. Тврдиметалсе може термички обрађивати: 2
а) каљењем
б) побољшањем
в) каљењем и побољшањем
г) **необрађују се термички**
10. Челик Ш.1530 је за : 2
а) цементацију
б) аутомате
в) **побољшање**
11. Циљ жарења је : 2
а) повећање тврдоће
б) смањење жилавости
в) **добијање ситнозрнасте и равномерне структуре**
12. Каљење је термичка обрада при којој се постиже: 2
а) максимална жилавост
б) **максимална тврдоћа**
13. Код термохемијске обраде површинско обogaћивање врши се : 2
а) код цементације угљеником
б) код нитрирања азотом
14. Наведи утиски вач при испитивању тврдоће по методи : 2
а) Викерс дијамантски шиљак (врх четворостран пирамиде)
б) Роквел „С” дијамантски конус
15. За испитивање жилавости материјала примењује се : 2
а) машина кидалица
б) **шарпијево клатно**
в) каљена челична куглица
16. Хлађење при нормализацији изводи се : 2
а) у води
б) у уљу
в) **на ваздуху**
17. Тврдоћа материјала је особина материјала: 2
а) да задржи облик и димензије при дејству спољашњих сила
б) да пружи отпор разарању услед дејства спољашњих сила
в) **да пружи отпор продирању другог тела у његову површину**

18. Преманаменичеликеделимона: 2
а) **конструкционе**
б) **алатне**
в) **специјалне**
19. Премахемијскомсаставучеликеделимона : 2
а) **угљеничне (нелегиране)**
б) **легиране**
20. Линијакојаповезујесветемпературнетачкепочеткаочвршћавањаелегура 2
разнихсаставаназивасе:
а) солидуслинија
б) **ликвидуслинија**
21. Линијакојаповезујесветемпературнетачкезавршеткаочвршћавањаелегура 2
разнихсаставаназивасе:
а) **солидуслинија**
б) ликвидуслинија
22. Изнадликвидуслинијелегуресеналазе у: 2
а) чврстомстању
б) **течномстању**
в) чврстом и течномстању
23. Измеђуликвидус и солидуслинијесеналази: 2
а) **растопљено и очврслостањеелегура**
б) растопљеностањеелегуре
в) очврслостањеелегуре
- 24 Коддобиањаатемперлива, брзинахлађењајевећакод: 2
а) црногтемперлива
б) **белогтемперлива**
25. Закаљењесунамењениследећичелици (углавном): 2
а) **алатни**
б) конструкциони
26. Сапорастомсадржајаугљеника у челикусмањујесе: 2
а) тврдоћа
б) отпорностпремахабању
в) **живавост**

27. Сапорастомсадржајаугљеника у челикуповећава се: 2
а) тврдоћа
б) отпорност према хабању
в) жилавост
28. Побољшање се примењује код: 2
а) алатних челика
б) конструкционих челика
в) специјалних челика
29. Присуство фосфора у челику је: 2
а) корисно
б) штетно
30. Хуков закон важи до: 2
а) границе еластичности
б) границе течења (великих издужења)
в) границе пропорционалности
31. У технолошке особине материјала спадају: 2
а) ливкост
б) тврдоћа
в) обрадивост
г) жилавост
32. У механичке особине материјала спадају: 2
а) статичка и динамичка чврстоћа
б) густоћа
в) жилавост
г) лемљивост
33. У физичке особине материјала спадају: 2
а) модул еластичности
б) густоћа
в) проводљивост топлоте и електрицитета
г) отпорност према корозији
34. При испитивању тврдоће по Бринелу утискивач је: 2
а) врх конуса
б) врх кугле
в) куглица

35. Динамичка чврстоћа материјала је (б): 2
а) највећина понкојим материјал може да издржи при неограниченом броју промена оптерећења а да се прито не разори
б) најмања понкојим материјал може да издржи при неограниченом броју промена оптерећења а да се прито не разори
в) највећина понкојим материјал може да издржи при мирном оптерећењу
36. Керамичка плочица у односу на плочицу од тврди хлегура има: 2
а) бољ квалитет обрађених површина
б) мању постојаност на вишим температурама
в) већу кртоност
г) већу чврстоћу на савијање
37. Пластична маса добијају се процесом којим се зове полимеризација 2
38. Према намени пластична маса суподељена на: 2
а) термопластичне
б) терморективне (термостабилне)
39. Заокружимо материјале који имају правилну грађу (правилан распоред атома) 2
а) аморфни материјали
б) керамички материјали
в) метали
40. Отпуштање је термичка обрада која се врши : 2
а) прекаљења
б) **послекаљења**
41. Цементација челика се постиже засићењем површинског слоја челичних делова угљеником. 2
42. Нитрирање челика се постиже засићењем површинског слоја челичних делова азотом. 2
43. Тврдоћа нитрираног машинског дела у односу на каљеног дела је: 2
а) мања
б) **већа**
44. Који елементи се налазе у ливеном гвожђу повећавају способност ливења и отпорност на хабање ? 2
а) **фосфор**
б) сумпор
в) манган

45. Заокружи добрасвојства сивоглива: 2
а) доброселије
б) лакосепластично деформише
в) добросеобрађујески дањем струготине
46. Тврделегуре се обрађују: 2
а) стругањем
б) брушењем
в) рендисањем
47. Заокружи особинетврди хлегура : 2
а) врлосукрте и ломљиве
б) имају малутврдоћу на повишеним температурама
в) хемијски суотпорне
48. Пластична масе које при првом загревању омекшавају, а при даљем загревању прелазе у тврду смолу спадају у : 2
а) термопластична масе
б) терморективна масе
49. Материјали добијени мешањем пластичних маса и активних пуниоца називају се 2
композиционим материјали (композити).
50. Отпорност горива (бензина) на детонантно сагоревање је: 2
а) цетански број
б) октански број
51. Мера упaljивости дизел горива је: 2
а) цетански број
б) октански број
52. Емулзија сумешавина: 2
а) масти и уља
б) уља и бензина
в) уља и воде
53. Наношење металног слоја електрохемијским путем је: 2
а) метализација
б) галванизација

54. Улогамазиваједа: 2
а) смањитрење
б) одводитоплоту (хлади)
в) штитиодкорозије
г) вршииспирање
55. Вискозностуљаје: 2
а) густинауља
б) **унутрашњетрењеизмеђучестицауља**
56. Повећањемтемпературевискозностуља: 2
а) расте
б) **опада**
57. Алатничелицисепоправилу: 2
а) **термичкиобрађују(кале)**
б) термичкисенеобрађују
58. Хлађењепритермичкојобрадиотпуштањесеобавља: 2
а) **наваздуху, споро**
б) уводи, брзо
59. Плочицаодтврдогметалаознаке Р секористизаобрадуматеријалаод: 2
а) сивоглива
б) **челика**
в) веоматврдихметала
60. ОбележитачкенаХуковомдијаграму 2

