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. Допуните 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. Ливено гвожђе има садржај угљеника: **2**

а) 1.5 do 2 %
б**) 2 do 4 %**
в) 6 do 8 %

5. Уписати одговарајући челик : Č.2130 , Č.1730 , Č.4320, Č .1530 , Č.0370 **2**

а) **Č.0370** угљенички челик негарантованог хемијског састава, гарантоване затезне чврстоће и чистоће
б) **Č .1530** угљенични челик гарантованог хемијског састава са 0.5 % угљеника,намењен за побољшање.
в) **Č.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 називе структура : **2**

а) чврст раствор угљеника у α - гвожђу **ферит**
б)чврст раствор угљеника у γ - гвожђу **аустенит**

9. Тврди метал се може термичи обрађивати: **2**
а) каљењем
б) побољшањем
в) каљењем и побољшањем
г) не обрађују се термички

10. Челик Č.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 обогаћивање врши се : **2**
а) код цементације **угљеником**
б) код нитрирања **азотом**

14. Наведи утискивач при испитивању тврдоће по методи : **2**
а) Викерс **дијамантски шиљак (врх четворостране 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 задржиоблик 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. Према намени челике делимо на: **2**
а) **конструкционе**
б) **алатне**
в) **специјалне**

19. Према хемијском саставу челике делимо на : **2**
а) **угљеничне (нелегиране)**
б) **легиране**

20. Линија која повезује све температурне тачке почетка очвршћавања легура **2**
разних састава назива се:
а) солидус линија
б) ликвидус линија

21. Линија која повезује све температурне тачке завршетка очвршћавања легура **2**
Разних састава назива се:
а) солидус линија
б) ликвидус линија

22. Изнад ликвидус линије легуре се налазе у: **2**
а) чврстом стању
б) течном стању
в) чврстом и течном стању

23. Између ликвидус и солидус линије се налази: **2**
а) растопљено и очврсло стање легура
б) растопљено стање легуре
в) очврсло стање легуре

24 Код добијања темпер лива, брзина хлађења је већа код: **2**
а) црног темпер лива
б) белог темпер лива

25. За каљење су намењени следећи челици (углавном): **2**
а) алатни
б) конструкциони

26. Са порастом садржаја угљеника у челику смањује се: **2**
а) тврдоћа
б) отпорност према хабању
в) жилавост

27. Са порастом садржаја угљеника у челику повећава 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 купе
в) куглица

35. Динамичка чврстоћа материјала је ($б_D$): **2**

а**) највећи напон који материјал може да издржи при неограниченом броју промена оптерећења а да се при томе не разори**

б) најмањи напон који материјал може да издржи при неограниченом броју промена оптерећења а да се при томе не разори

в) највећи напон који материјал може да издржи при мирном оптерећењу

36. Керамичка плочица у односу на плочицу од тврдих легура има: **2**

а) бољи квалитет обрађених површина

б) мању постојаност на вишим температурама

в) већу кртост

г) већу чврстоћу на савијање

37. Пластичне масе добијају се процесом који се зове **полимеризација** **2**

38. Према намени пластичне масе су подељене на: **2**

а) **термопластичне**

б**) термореактивне (термостабилне)**

39. Заокружи 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) пре каљења

б) после каљења

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 окаљеног истог дела је: **2**

а) мања

б) већа

44. Који од елемената у ливеном гвожђу повећава способност ливења и отпорност на хабање ? **2**

а) фосфор

б) сумпор

в) манган

45. Заокружи добра својства сивог лива: **2**

а) добро се лије

б) лако се пластично деформише

в) добро се обрађује скидањем струготине

46. Тврде легуре се обрађују: **2**

а) стругањем

б) брушењем

в) рендисањем

47. Заокружи особине тврдих легура : **2**

а) врло су крте и ломљиве

б) имају малу тврдоћу на повишеним температурама

в) хемијски су отпорне

48. Пластичне масе које при првом загревању омекшавају, **2**
а при даљем загревању прелазе у тврду смолу спадају у:

а) термопластичне масе

б) термореактивне масе

49. Материјали добијени мешањем пластичних маса и активних пуниоца називају се **2**
<u>Композициони материјали (композити)</u>.

50. Отпорност горива (бензина) на детонантно сагоревање је: **2**

а) цетански број

б) октански број

51. Мера упаљивости дизел горива је: **2**

а) цетански број

б) октански број

52. Емулзије су мешавина: **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

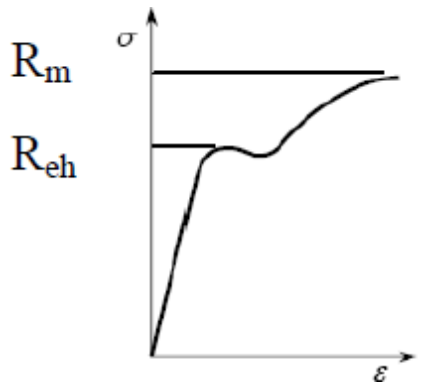
54. Улога мазива је да: **2**
а) **смањи трење**
б) **одводи топлоту (хлади)**
в) **штити од корозије**
г) **врши испирање**

55. Вискозност уља је: **2**
а) густина уља
б) унутрашње трење између честица уља

56. Повећањем температуре вискозност уља: **2**
а) расте
б) опада

57. Алатни челици се по правилу: **2**
а) термички обрађују (кале)
б) термички се не обрађују

58. Хлађење при термичкој обради отпуштање се обавља: **2**
а) на ваздуху, споро
б) у води, брзо

59. Плочица од тврдог метала ознаке P се користи за обраду материјала од: **2**
а) сивог лива
б) челика
в) веома тврдих метала

60. Обележи тачке на Хуковом дијаграму **2**