

Перелік питань для визначення базових компетентностей здобувачів освіти з навчальної дисципліни: «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 208 «Агроінженерія»

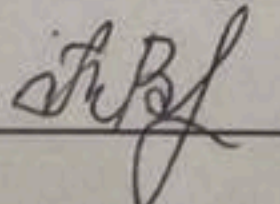
1. Проаналізувати діаграму стану Fe- Fe₃C і її практичне застосування.
2. Дати характеристику категоріям і видам стандартів.
3. Дати оцінку сплавам: АСЧ-4, ЛС59-1, Р6М5, ММК-2, ШХ15, 60С2 і вибрати марку для виготовлення підшипника.
4. Дату оцінку сталі з особливими властивостями: їх маркування і застосування
5. Дати характеристику посадці із зазором S. Розрахунок посадки із зазором.
6. Розшифрувати марку шліфувального круга і визначити оберти: 11 - 150 x 50 x 32; 64С40Н СМ2 К3; А 35М/С 1кл. Написати марку міді, бабіту, інструментальної легованої сталі, масляної атмосферостійкої фарби №5
7. Проаналізувати мікроструктуру залізовуглецевих сплавів, які містять більше 2,14% і дати характеристику фазам і структурним складовим системи.
8. Обґрунтувати прийоми вимірювання індикатором нутроміром при дефектації гільз.
9. Вказати марки сплавів: твердого сплаву, який містить 10% С₀, 5% Ті, решта WС; бронзи, яка містить 7% Al; мідно – цинкового припою. Розшифрувати марки (модель): 40Х10С2М, 6М82.
10. Проаналізувати групи конструкційних і легованих сталей: їх маркування і застосування.
11. Дати характеристику основних типів різців. Матеріалів різців.
12. $\frac{Э46-АНН-21-3-УД}{Е43 2(3)-Р11}$ ДСТУ9466-75; ДСТУ 9467-75
13. Проаналізувати класифікацію металів, атомно-кристалічну будову і основні види кристалічних ґраток.
14. Дати оцінку видам відпалу. Режими і технологія.
15. Вказати марку: сірого чавуну з границею міцності σ - 200 Мпа; вуглецевої конструкційної сталі звичайної якості з заданими механічними властивостями №3 киплячої, 2 категорії; алюмінієвого ливарного сплаву, який містить 7% Si; металокерамічного сплаву групи ТК; токарного верстата

16. Дати оцінку впливу вуглецю і постійних домішок на властивості сталей. Класифікація сталей.
17. Проаналізувати електрохімічні методи обробки, їх призначення.
18. Дати оцінку полів допусків щільних і вільних шпонкових з'єднань.
19. Вибрати марку сталі для виготовлення ресори. Вибрати види і режим ТО.
20. Вказати марки сплавів: вуглецевої конструкційної сталі звичайної якості, бронзи, яка містить 2% берилію; олов'яно свинцевого припою, який містить 39-41% Sn.
 - a. Розшифрувати марки: ТДМ-317, У8А, 2А135.
21. Визначити вимоги до антифрикційних матеріалів; їх види та застосування.
22. Обґрунтувати методику і призначення вимірювання мікрометром.
23. Дати характеристику маркам сплавів: А40Г, 9ХС, Ст3пс2; ПМЦ36 і вибрати марку для виготовлення різця. Написати марку (модель): токарного верстата; зварювального агрегату.
24. Проаналізувати плавлення і кристалізацію чистих металів та сплавів. Термічна крива і нагрівання і охолодження.
25. Обґрунтувати переваги спеціальних методів лиття і їх застосування.
26. Вказати марку: високоміцного чавуну з границею міцності σ - 600 МПа; вуглецевої інструментальної високоякісної сталі, яка містить 0,7% С; свердлильного верстата для свердління отвору до 35 мм. Розшифрувати марки сплавів: ШХ15СГ, БрОЦС-5-5-5.
27. Обґрунтувати застосування дерев'яних, фрикційних матеріалів, клеїв. Їх властивості і застосування.
28. Дати характеристику елементів режиму різання при точінні. Послідовність, визначення.
29. Вказати марку: антифрикційного сірого чавуну №3; зварювального перетворювача.
30. Розшифрувати марки сплавів: 18ХГТ; ПМЦ36; А12; 65Г
31. Дати оцінку гумі: їх властивості і застосування, складові компоненти і технологія виготовлення виробів.
32. На верстаті 6М82 необхідно фрезерувати зубчасте колесо з числом зубів $Z = 46$ і модулем $m = 2$. Визначити діаметр заготовки і виконати розрахунки для налагодження УДГ – 250. Диск має такі числа отворів: 17,19,21,23,29,30,31,39,41,43,47,49,54...

33. Дати характеристику маркам вуглецевої інструментальної сталі; високоміцного чавуну і олов'яного припою для паяння радіатора.
34. Проаналізувати властивості сплавів на основі магнію, титану, маркування і застосування.
35. Дати оцінку абразивним інструментам: їх вибір, маркування і випробування.
36. Дати характеристику класифікації вимірювальних приладів
37. Дати оцінку конструкційним чавунам: їх властивості, маркування і застосування.
38. Дати характеристику послідовності визначення елементів режимів різання при фрезеруванні. Потужність різання.
39. Написати марку високоміцного чавуну, швидкорізальної сталі, титанового сплаву
40. Проаналізувати випробування металів на твердість по Брінелю, призначення приладів і послідовність операції.
41. Визначити годність з'єднання отворів і валу, $-\text{Ø}20^{\pm 0.04}$ при умові, що дійсний розмір отвору дорівнює 20,04 мм, а дійсний розмір валу 19,96 мм.
42. Вказати марку (модель): вертикально-свердлильного верстата, твердого металокерамічного сплаву особливо дрібнозернистої структури, що містить 6% кобальту, решта WC. Розшифрувати марки сплавів: Л90, 08Х13, СЧ200, Сталь 40
43. Обґрунтувати застосування дерев'яних, фрикційних матеріалів, клеїв. Їх властивості і застосування.
44. Дати характеристику елементів режиму різання при точінні. Послідовність, визначення.
45. Вказати марку: антифрикційного сірого чавуну №3; зварювального перетворювача.
46. Розшифрувати марки сплавів: 18ХГТ; ПМЦ36; А12; 65Г; АК12М2МгН
47. Проаналізувати плавлення і кристалізація чистих металів та сплавів. Термічну криву нагріву і охолодження.
48. Обґрунтувати переваги спеціальних методів лиття і їх застосування.
49. Вказати марку: сірого чавуну з границею міцності σ - 600 МПа; вуглецевої інструментальної високоякісної сталі, яка містить 0,7 % С; свердлильного верстата для свердлильного отвору до 35 мм.

Затверджено на засіданні циклової комісії спеціальності «Агроінженерія»

Протокол №2 від «02» 09 2024 року

Голова циклової комісії  Тамара ВЕРЕМІЙ