

Перелік питань до заліку
для семестрового контролю з навчальної дисципліни
«Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»

1. Що таке номінальний розмір?
2. Що таке дійсний розмір?
3. Що таке граничні розміри?
4. Як записується умова придатності розміру деталі?
5. Що таке граничні відхилення і як їх визначити?
6. Який відхил розміру є основним?
7. Чому дорівнює допуск розміру?
8. Що таке посадка? Чим вона визначається?
9. Чому дорівнює зазор у з'єднанні?
10. Як визначити натяг у з'єднанні?
11. Що таке допуск посадки? Чому він дорівнює?
12. Як позначаються на кресленнях граничні розміри деталей?
13. Що таке точність обробки?
14. Що є основними причинами виникнення неточності обробки?
15. Що таке коефіцієнт ризику і чому він дорівнює?
16. Що таке реальна поверхня?
17. Що таке номінальна поверхня?
18. Що таке конусоподібність?
19. Що таке овальність?
20. Які відхилення поверхонь належать до одиничних показників?
21. Які відхилення поверхонь належать до комплексних показників?
22. Як називаються відхилення форми плоских поверхонь?
23. Як впливають відхилення форми на надійність і ресурс з'єднання?
24. Що таке шорсткість поверхні?
25. Якими параметрами визначається шорсткість поверхні?
26. Що таке вимірювання? В чому воно полягає?
27. Що таке контроль?
28. Що є кількісною характеристикою вимірюваної величини, а що – якісною?
29. Які найважливіші фактори впливають на результат вимірювання (відлік)?
30. Як формулюється основний постулат метрології?
31. Як записується математична модель вимірювання (основний постулат метрології)?
32. В якому вигляді може бути представлений масив експериментальних даних?
33. Чому дорівнює гранична похибка засобу вимірювання?
34. Як записується умова вибору засобу вимірювання?
35. Що таке точність вимірювання?
36. Що таке допустима похибка?
37. Як записується результат однократного вимірювання?
38. Як записується результат багатократного вимірювання?
39. Чим відрізняється абсолютний метод вимірювання від відносного? Наведіть приклади.
40. Чим відрізняється контактний метод вимірювання від безконтактного? Наведіть приклади.
40. Чим відрізняється прямий метод вимірювання від непрямого? Наведіть приклади.
41. Чим відрізняється комплексне вимірювання від диференційованого? Наведіть приклади.
42. Що таке інтервал поділки шкали? Як визначити?
43. Що таке ціна поділки шкали? Як визначити?
44. Як називаються калібри (граничні і нормальні), які використовуються для контролю отворів?

45. Як називаються калібри для контролю валів?
46. Чим відрізняється контроль від вимірювання?
47. Яке призначення плоскопаралельних кінцевих мір довжини?
48. Як застосовують плоскопаралельні кінцеві міри довжини?
49. Властивість деталей займати своє місце в машині без додаткової обробки і виконувати свої функції?
50. Найбільший граничний розмір отвору $D_{\max}$?
51. Найменший граничний розмір отвору $D_{\min}$?
52. Найбільший граничний розмір валу $d_{\max}$?
53. Найменший граничний розмір валу $d_{\min}$?
54. Допуск розміру отвору t_D ?
55. Допуск розміру валу t_d ?
56. Найбільший граничний зазор $S_{\max}$?
57. Найменший граничний зазор $S_{\min}$?
58. Допуск посадки T_{Δ} ?
59. В якій системі задана посадка?
60. Питомий тиск (напруга) в з'єднаннях з натягом утворюється за рахунок яких деформацій?
61. Як записується умова вибору посадки з натягом, що забезпечує міцність з'єднання?
62. Для забезпечення чого призначають посадки з натягом?
63. Як збільшення діаметру і довжини з'єднання впливає на зусилля запресування?
64. Фізико-механічні показники матеріалу, від яких залежить міцність з'єднання?
65. Чим забезпечується взаємна нерухомість отвору і валу в посадках з натягом?
66. Як впливає змінання і зрізання мікронерівностей на величину натягу в з'єднанні?
67. Умова вибору посадки з натягом, що забезпечує нерухомість?
68. Як впливає збільшення натягу в з'єднанні на зусилля запресування?
69. Фізико-механічні показники матеріалу, від яких залежить нерухомість?
70. Які класи точності підшипників кочення встановлено? Як вони позначаються?
71. В редукторі обертається вал, корпус нерухомий. Як навантажене внутрішнє кільце підшипника кочення?
72. Як змінюється зусилля запресування кільця підшипника кочення із збільшенням натягу?
73. Що є основним показником циркуляційно навантаженого кільця підшипника при виборі посадки?
74. Яку за характером посадку повинно мати місцево навантажене кільце підшипника кочення? Чому?
75. Що є основним показником місцево навантаженого кільця при виборі посадки?
76. В редукторі обертається вал, корпус нерухомий. Як навантажене зовнішнє кільце підшипника?
77. Яку за характером посадку повинно мати циркуляційно навантажене кільце підшипника кочення? Чому?
78. Для забезпечення чого призначають посадки з зазором?
79. Який зазор у підшипнику ковзання зветься оптимальним?
80. Від яких параметрів з'єднання «вал – підшипник ковзання» залежить величина оптимального зазору?
81. Як враховується висота нерівностей поверхонь отвору і валу при виборі посадок із зазором, з натягом?
82. Що називається розмірним ланцюгом?
83. Яка ланка розмірного ланцюга називається замикальною?
84. Яка ланка є вихідним розміром при побудові розмірних ланцюгів?
85. Допуск і граничні відхилення замикальної ланки визначаються розв'язанням задачі прямої чи оберненої?

86. Як називається ланка розмірного ланцюга, із збільшенням якої розмір замикальної ланки зменшується?
87. Як називається ланка розмірного ланцюга, із збільшенням якої розмір замикальної ланки збільшується?
88. Що обирають для складових ланок по розрахунковому коефіцієнту точності розмірного ланцюга?
89. Принцип, який полягає в основі призначення граничних відхилів складових ланок?
90. Допуск замикальної ланки має бути рівним чи більшим за якої величини?
91. Сукупність розмірів, які створюють замкнутий контур і визначають розташування осей і поверхонь?
92. У якому виробництві застосовують розрахунок розмірних ланцюгів методом «максимум-мінімум»,?
93. 36. Як забезпечується групова взаємозамінність?
94. 37. У якому виробництві застосовують розрахунок розмірного ланцюга методом імовірності?
95. У якому виробництві застосовують метод групової взаємозамінності?
96. Групова взаємозамінність забезпечується при складанні деталей?
97. З чого починають розрахунок розмірного ланцюга методом імовірності?
98. Більш дешево виробництво деталей забезпечується при застосуванні розрахунку розмірних ланцюгів, яким методом?
99. Недоліком селективного складання є?
100. З чого починається селективне складання?
101. Як змінюється точність з'єднань при селективному складанні?
102. Який недолік має розрахунок розмірного ланцюга методом імовірності?
103. Як змінюється величина допуску при розрахунку розмірного ланцюга методом імовірності?
104. На чому ґрунтується національна стандартизація в Україні?
105. Стандарт це?
106. Через скільки років перевіряється науково-технічний рівень стандартів?
107. Метод стандартизації, який базується на простому обмеженні типів, видів, марок продукції – це?
108. Для чого створюється система якості в організації?
109. Відхили кроку і кута профілю різьби враховується допуском на що?
110. Які інструменти чи прилади застосовують при комплексному контролі параметрів різьби?
111. Для різьби гайки M12-6H7H поле допуски 6H задане на __?
112. У з'єднанні з призматичною шпонкою посадковим розміром є __?
113. Допуск паралельності і симетричності паза та осі шпонкового з'єднання призначають в залежності від якого допуску?
114. На ширину шпонки незалежно від виду з'єднання встановлене поле допуску __?
115. Який елемент центрування шліцьового з'єднання d - 8×32 ×36 H7/ f8×6 D9/ f 7 ?
116. Для шліцьової втулки d – 8×32H7×36H12×6D9, яке поле допуску має елемент центрування?