|  |  |
| --- | --- |
| “итомирський державний технологічний університет  Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій  Кафедра автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна  Спеціальність: 151 “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології”  Освітній рівень: “магістр” | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР  \_\_\_\_\_\_Г.М. Виговський  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р. | Затверджено на засіданні кафедри автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна  протокол № 7 від 26 березня 2018р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_А.Г. Ткачук  “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р. |
| ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ  **ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ДИСКРЕТНОГО ВИРОБНИЦТВА** | |

|  |  |
| --- | --- |
| №  з/п | Текст завдання |
| 1 | 2 |
| 1. | Вказати знаменник ряду  частот обертання кінцевої ланки технологічного обладнання (шпинделя металорізального верстата), для якого відносна похибка частоти обертання шпинделя не повинна перевищувати 4,1%: |
| 2. | Вказати знаменник ряду  частот обертання кінцевої ланки технологічного обладнання (шпинделя металорізального верстата), для якого відносна похибка частоти обертання шпинделя не повинна перевищувати 1,2%: |
| 3. | Вказати знаменник ряду  частот обертання кінцевої ланки технологічного обладнання (шпинделя металорізального верстата), для якого відносна похибка частоти обертання шпинделя не повинна перевищувати 5,8%: |
| 4. | Вказати знаменник ряду  частот обертання кінцевої ланки технологічного обладнання (шпинделя металорізального верстата), для якого відносна похибка частоти обертання шпинделя не повинна перевищувати 7,8%: |
| 5. | Який із наступних виразів є невірним з врахуванням дискретної зміни частоти обертання робочого органу: |
| 6. | Діапазон регулювання частот обертання шпинделя металорізальних верстатів з ЧПУ це: |
| 7. | Визначити умови зчіплюваності двопарної 4-риколісної гітари зубчастих коліс як елемента налагодження кінематичних ланцюгів технологічного обладнання: |
| 8. | Визначити умови зчіплюваності однопарної двоколісної гітари зубчастих коліс як елемента налагодження кінематичних ланцюгів технологічного обладнання: |
| 9. | Вказати умови зчіплюваності зубчастих коліс в однопарній гітарі: |
| 10. | Яке з наведених нижче співвідношень зубчастих коліс є таким, що можуть бути використаним для повноцінної заміни змінних зубчастих коліс згідно кінематичної схеми: |
| 11. | Рівняння кінематичного балансу відтворює (повна відповідь): |
| 12. | Структурна формула коробки швидкостей характеризує: |
| 13. | Яка з наведених структурних формул 12-тишвидкісної помножувальної структури є правильною з врахуванням того, що перша група передач є основною: |
| 14. | Яка із наведених структурних формул кількості швидкостей є вірною: |
| 15. | Яка із наведених структурних формул кількості швидкостей є вірною: |
| 16. | Яка із наведених структурних формул кількості швидкостей є вірною: |
| 17. | Який із виразів структурної формули помножувальної кінематичної структури є вірним для тривальної системи: |
| 18. | Для якої помножувальної структури зображена наступна структурна сітка: |
| 19. | Для якої помножувальної структури зображена наступна структурна сітка: |
| 20. | Вказати правильну структурну формулу для даної структурої сітки:  15 |
| 21. | Вказати правильну структурну формулу для даної структурної сітки:  16 |
| 22. | Яка із вказаних структурних сіток для тривальної помножувальної структури описується структурною формулою z=23∙31:  17-a  а)  17-бб)  17-вв)  17-гг)  17-дд) |
| 23. | До якої групи передач відноситься значення  на графіку частот обертання:  18 |
| 24. | Який з наведенних нижче виразів є правильним для приводів з головним зворотньо-постувальним рухом: |
| 25. | Який з виразів є правильним визначає кількість конструктивних варіантів кінематичної структури: |
| 26. | Який з виразів визначає загальну кількість можливих варіантів  для звичайної помножувальної кінематичної структури: |
| 27. | Який з виразів визначає кількість кінематичних варіантів помножувальнох кінематичної структури: |
| 28. | Яке з наведених нижче співвідношень зубчастих коліс є таким, що може бути використане як орган налагодження гітари зубчатих коліс згідно кінематичної схеми: |
| 29. | Вказати правильну характеристику 3-ої групи передач : |
| 30 | Вказати правильну характеристику 3-ої групи передач : |
| 31. | Передатне відношення любого механізму або механічної передачі, що використовуються в автоматичному виробничому обладнанні, це: |
| 32. | Рівняння кінематичного балансу частоти обертання вихідної ланки автоматичного виробничого обладнання: |
| 33. | Діапазон регулювання частот обертання шпинделя металорізальних верстатів з ЧПУ це: |
| 34. | Інтервал регулювання частот обертання шпинделя металорізальних верстатів з ЧПУ як представників автоматичного виробничого обладнання це: |
| 35. | Загальне рівняння кінематичного балансу щодо налагодження частот обертання, наприклад, шпинделя металорізального верстата, це вираз: |
| 36. | Структурна схема технологічного обладнання дозволяє: |
| 37. | Кінематична схема технологічного обладнання дозволяє: |
| 38. | За кінематичною схемою приводу головного руху абстрактного металорізального верстата (див. рис. нижче) розрахувати максимальну частоту обертання шпинделя. Це частота, хв-1:    Д1=160мм, Д2=250мм;  z1=48; z2=48;  z3=26; z4=70;  z5=55; z6=55;  z7=25; z8=75;  nmin=1000 хв-1;  nmax=3500 хв-1. |
| 39. | За кінематичною схемою приводу головного руху абстрактного металорізального верстата (див. рис. нижче) розрахувати мінімальну частоту обертання шпинделя. Це частота, хв-1:    Д1=160 мм, Д2=250 мм,  z1=48; z2=48;  z3=26; z4=70;  z5=55; z6=55;  z7=25; z8=75;  nmin=1000 хв-1;  nmax=3500 хв-1 |
| 40. | За кінематичною схемою абстрактного металорізального верстата (див. рис. нижче) розрахувати найбільшу частоту обертання шпинделя при найменшій швидкості частоти обертання ротора електродвигуна. Це частота, хв-1:    Д1=160 мм; Д2=250 мм;  z1=48; z2=48;  z3=26; z4=70;  z5=55; z6=55;  z7=25; z8=75;  nmin=1000 хв-1;  nmax=3500 хв-1 |
| 41. | Яка середина інтервалу обертання вала ІІ за умови nдв=2000 хв-1 (з точністю до цілих):    Д1=160 мм; Д2=250 мм;  z1=48; z2=48;  z3=26; z4=70;  z5=55; z6=55;  z7=25; z8=75;  nmin=1000 хв-1;  nmax=3500 хв-1. |
| 42. | Яка середина інтервалу обертання вала ІІ за умови nдв=1000 хв-1:    Д1=160 мм; Д2=250 мм;  z1=48; z2=48;  z3=26; z4=70;  z5=55; z6=55;  z7=25; z8=75;  nmin=1000 хв-1;  nmax=3500 хв-1 |
| 43. | За кінематичною схемою токарно-револьверного верстата з ЧПУ мод. 1В340Ф30 (див. рис. нижче) максимальну частоту обертання шпинделя забезпечують включення електромагнітних муфт: |
| 44. | За кінематичною схемою токарно-револьверного верстата з ЧПУ мод. 1В340Ф30 (див. рис. нижче) визначити мінімальну частоту обертання шпинделя, що забезпечують включення електромагнітних муфт при nдв=980 об/хв: |
| 45. | Яке з нижче названого технологічного обладнання має перепрограмований пристрій програмного управління для виконання у виробничому процесі рухівних та керуючих функцій: |
| 46. | Яка з наведених нижче формул щодо визначення вантажопід’ємності М промислового робота є такою, що рекомендована до використання: |
| 47. | За наведеним формалізованим описом абстрактного промислового робота визначити його кінематичну структуру, що відповідає наступному формалізованому опису: |
| 48. | За наведеною на схемі кінематичною структурою промислового робота вибрати відповідний формалізований опис: |
| 49. | В якій послідовності зображені оператори координатних напрямків (), що використовуються для формалізованого опису ПР за наступним рисунком:    Х  Y  Z |
| 50. | В якій послідовності зображені оператори координатних напрямків (), що використовуються для формалізованого опису ПР за наступним рисунком:    Х  Y  Z |
| 51. | Наука, яка ситематизує сукупність прийомів і способів переробки/обробки сировини, матеріалів, напівфабрикатів відповідними знаряддями виробництва з метою отримання готової продукції: |
| 52. | Технічний контроль виробництва включається в технологію: |
| 53. | Технологічний процес це: |
| 54. | Технологічна операція це: |
| 55. | Сукупність дій людей та знарядь праці, необхідних на даному підприємстві та ремонту продукції це: |
| 56. | Елементарна одиниця структури підприємства, де розміщуються на обмежений час виконавці роботи, технологічне обладнання, що обслуговується ними (виконавцями), частини транспортних засобів, оснащення та предмети праці це: |
| 57. | Об’єднання групи робочих місць, організованих за предметними, технологічними або предметно-технологічними принципами, називається: |
| 58. | Закінчена частина технологічної операції, що виконується незмінними засобами технологічного оснащення при постійних режимах та встановлені, називається: |
| 59. | Частина технологічної операції, що виконується при незмінному закріплені заготовки або складальної одиниці, яка обробляється або складається, називається: |
| 60. | Фіксоване положення, що займається незмінно закріпленою оброблюваною заготовкою або складальною одиницею сумісно із пристосуванням відносно інструмента або нерухомої частини обладнання при виконанні визначеної частини операції називається: |
| 61. | Однією із основних характеристик, що визначає тип виробництва, є коефіцієнт: |
| 62. | Який тип виробництва характеризується величиною коефіцієнта закріплення операцій : |
| 63. | Який тип виробництва характеризується величиною коефіцієнта закріплення операцій : |
| 64. | Який тип виробництва характеризується величиною коефіцієнта закріплення операцій : |
| 65. | Який тип виробництва характеризується величиною коефіцієнта закріплення операцій : |
| 66. | Що таке такт випуску продукції: |
| 67. | Як називається величина, що є оберненою до такту: |
| 68. | Який вид продуктивності розраховується за виразом Q=1/Tц , де Tц – тривалість циклу, хв (с,год): |
| 69. | Який вид продуктивності розраховується за виразом Q=1/Tр , де Tр – найбільша за часом тривалість роботи певного компонента технологічного обладнання автоматичної лінії(АЛ): |
| 70. | Який вид продуктивності автоматичних ліній (АЛ) визначає коефіцієнт використання АЛ: |
| 71. | Яка з наведених нижче продуктивностей роботи жорстких автоматичних ліній є найбільшою: |
| 72. | Яка з наведених нижче продуктивностей роботи жорстких автоматичних ліній є найменшою: |
| 73. | Що є методичною основою для використання математичного очікування при визначенні середньої тривалості такту роботи автоматичної лінії (АЛ): |
| 74. | Який характер інтервалів, на які розбивається розмах зміни тривалості роботи жорсткої автоматичної лінії: |
| 75. | Що характеризує собою (смисловий зміст) стовпцева діаграма при аналізі тривалості робочого циклу автоматичної лінії: |
| 76. | Чи співпадають значення тривалості робочого циклу роботи жорстких автоматичних ліній, що визначені як середньоарифметичне значення інтервалу тривалості та як математичне очікування: |
| 77. | Величина технологічної продуктивності автоматичної лінії (АЛ) враховує тривалість холостих переміщень складових АЛ: |
| 78. | Величина технологічної циклової автоматичної лінії (АЛ) враховує тривалість холостих переміщень складових АЛ: |
| 79. | Лімітуюча агрегатна головка (АГ) в жорсткій автоматичній лінії, побудованій з використанням агрегатних металорізальних верстатів, має: |
| 80. | Баланс продуктивності автоматичної лінії вказує на: |
| 81. | Баланс продуктивності роботи любих АЛ є основою для: |
| 82. | Жорсткі автоматичні лінії є технологічними структурами, що характерні, в основному, для таких типів виробництв: |
| 83. | Яка із наведених формул визначає циклову продуктивність: |
| 84. | В які з інформативних та інформаційно важливих компонентів досліджень автоматичних ліній (АЛ) входять тривалість (час) транспортних преміщень механізмів (елементів) АЛ: |
| 85. | Чи пов’язані такі познаки якості оброблених поверхонь як клавітет точності та висоти мікронерівностей як складова шорсткості в дискретних металообробних технологіях: |
| 86. | Яка з наведених нижче пар показників якості (квалітет, висота мікронерівностей) обробленої точінням зовнішньої циліндричної поверхні є невірною: |
| 87. | Яка з наведених нижче пар показників якості (квалітет, висота мікронерівностей) обробленої точінням зовнішньої циліндричної поверхні є вірною: |
| 88. | Коефіцієнт збільшення точності обраних дискретними технологіями різання визначається за формулою: |
| 89. | Кількість необхідних технологічних переходів n для забезпечення заданого квалітету точності обробленої різанням поверхні визначається за формулою: |
| 90. | Яка поверхня, що оброблена різанням, є більш точною за параметром квалітету точності: |
| 91. | Яка поверхня, що оброблена різанням, є більш якісною за параметром висоти мікронерівностей: |
| 92. | Яке можливе поєднання якості оброблених різанням поверхонь є правильним: |
| 93. | Яка закономірність найбільшою мірою конкретизує зміну квалітетів точності при автоматизованій обробці конструкційних матеріалів різанням при переході від заготовки до деталі: |
| 94. | Яка закономірність найбільшою мірою конкретизує зміну висоти мікронерівностей при автоматизованій обробці конструкційних матеріалів різанням при переході від заготовки до деталі: |
| 95. | Який з квалітетів точності вказує на більшу якість обробленої різанням поверхні: |
| 96. | Який із перерахованих нижче квалітетів є доречним щодо його вартісного еквіваленту: |
| 97. | Машинно-допоміжний час як резерв підвищення продуктивності обробки на металорізальному верстаті моделі 2Р135Ф2 включає: |
| 98. | Якою складовою визначається тривалість машинно-допоміжного часу незалежно від моделі металорізального верстата з ЧПУ: |
| 99. | Чи входить до структури машинно-допоміжного часу допоміжний час при реалізації технологій на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 100. | Чи входить до структури машинно-допоміжного часу час технологічного завантажування/розвантажування металорізальних верстатах з ЧПУ заготовками/готовими виробами: |
| 101. | Чи входить до структури машинно-допоміжного часу при реалізації автоматизованих ЧПУ-технологій на металорізальних верстатах час між агрегатного( транспортного) переміщення схвата ПР з/без заготовками в ньому: |
| 102. | Чи входить до структури машинно-допоміжного часу підготовчо-заключний час при виготовленні деталей на металорізальних верстатах з ЧПУ в умовах серійного типу виробництва: |
| 103. | До складу якого з нижче наведених часів входить підготовчо-заключний час при проектуванні автоматизованих технологій на металорізальних верстатах з ЧПУ в умовах серійного типу виробництва: |
| 104. | Якими параметрами режимів різання характеризується тривалість основного часу при обробці деталей на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 105. | За яким виразом обчислюється величина хвилинної подачі при точінні зовнішніх циліндричних поверхонь на токарних верстатах з ЧПУ: |
| 106. | За яким виразом обчислюється величина хвилинної подачі при точінні внутрішніх циліндричних поверхонь на токарних верстатах з ЧПУ: |
| 107. | Машинно-допоміжний час як резерв підвищення продуктивності обробки на металорізальному верстаті моделі 1В340Ф3О: |
| 108. | Машинно-допоміжний час як резерв підвищення продуктивності обробки на металорізальному верстаті моделі 16К20Ф3РМ132: |
| 109. | Яким є резерв підвищення продуктивності обробки деталей на металорізальних верстатах з ЧПУ без виконання параметричної оптимізації: |
| 110. | Що є характерним для паралельної схеми одноінструментної обробки осей отворів на металорізальних верстатах з ЧПУ, наприклад, мод. 2Р135Ф2: |
| 111. | Що є характерним для послідовної схеми одноінструментної обробки осей отворів на металорізальних верстатах з ЧПУ, наприклад, мод. 2Р135Ф2: |
| 112. | Головна перевага реалізації групових технологій в металообробці: |
| 113. | Яка із наведених далі спрощених схем є правильною для реалізації групових технологій на автоматизованому металорізальному обладнанні, в тому числі з ЧПУ: |
| 114. | Деталь в груповій технології, що інтегрує в собі конструктивно-технологічні параметри деталей групи, називається |
| 115. | Який максимальний діаметральний розмір буде мати комплексна деталь, якщо деталі групи мають наступні діаметральні розміри: Ø20, Ø50, Ø40, Ø32: |
| 116. | Який максимальний осьовий розмір буде мати комплексна деталь, якщо осьові розміри деталей групи наступні: L1=25 мм, L2=55мм , L3=20 мм, L4=45 мм: |
| 117. | Навіщо складається матриця відповідності в процесі розробки групової технології: |
| 118. | Який із наведених нижче діаметральних розмірів Ø45H10, Ø20k7,Ø35f8,Ø25H6 деталей групи буде мати місце при формуванні конструктивно-технологічних параметрів комплексної деталі: |
| 119. | Як розраховується кількість технологічних переходів для обробки на токарних верстатах з ЧПУ внутрішніх циліндричних поверхонь комплексної деталі: |
| 120. | Як розраховується кількість технологічних переходів для обробки на токарних верстатах з ЧПУ зовнішніх циліндричних поверхонь комплексної деталі: |
| 121. | Як називається документ, на якому зображаються всі різальні інструменти розміщені в позиціях револьверної головки відповідного верстата, різальні інструменти в кінці їх робочих ходів з відповідною конструкторсько-технологічною інформацією: |
| 122. | Яка конструктивно-технологічна інформація на графотехнолгії вказується на оброблюваній заготовці в кінці робочого ходу кожного різального інструменту: |
| 123. | Які з наведених нижче методів наукового пізнання використовуються при розробці групових технологій виготовлення деталей на металорізальних верстатах: |
| 124. | Дати визначення гнучкої виробничої комірки (ГВК), що є близьким за визначенням роботизованого технологічного комплексу (РТК), тобто це: |
| 125. | Яка кількість заготовок одночасно обробляється на верстатах гнучкої виробничої комірки (ГВК) при режимі її роботи, що має назву “вихід на встановлений режим”: |
| 126. | Яка кількість заготовок одночасно обробляється на верстатах гнучкої виробничої комірки (ГВК) при режимі її роботи, що має назву “вихід із встановленого режиму”: |
| 127. | Яка кількість заготовок одночасно обробляється на верстатах гнучкої виробничої комірки (ГВК) при режимі її роботи, що має назву “встановлений режим роботи”: |
| 128. | Тривалість циклу функціонування механообробної гнучкої виробничої комірки (ГВК) означає: |
| 129. | Які параметри найбільшою мірою визначають продуктивність механічної обробки деталей в механообробних гнучких виробничих комірок (ГВК): |
| 130. | Яка загальна кількість планувальних рішень може мати місце при проектуванні ГВК механообробки, до складу якої входять 2 одиниці допоміжного технологічного обладнання, 3 одиниці основного технологічного обладнання та 1 одиниця ПР: |
| 131. | Яка загальна кількість планувальних рішень може мати місце при проектуванні ГВК механообробки, до складу якої входять 2 одиниці допоміжного технологічного обладнання, включаючи ПР та 3 одиниці основного технологічного обладнання: |
| 132. | Яка загальна кількість планувальних рішень може мати місце при проектуванні ГВК механообробки, до складу якої входять 2 одиниці допоміжного технологічного обладнання та 3 одиниці основного технологічного обладнання: |
| 133. | Що або хто визначає співпадання або неспівпадання технологічної та реально встановленої (фізичної) послідовності робочих позицій в робочій зоні ПР при проектуванні механооброблювальних гнучних виробничих комірок (ГВК) та синтезу технологій в них: |
| 134. | Чи впливає планування (послідовність знаходження) робочих позицій в робочій зоні ПР при проектуванні гнучких виробничих комірок (ГВК) на продуктивність функціонування ГВК: |
| 135. | Що найбільшою мірою визначає енергоємність траєкторних переміщень роботизованих технологічних компонентів при їх синтезі в гнучких виробничих комірках : |
| 136. | Що значною мірою визначає продуктивність функціонування механообробних гнучких виробничих комірок (ГВК): |
| 137. | Автоматизація серійного механоскладального багатономенклатурного виробництва реалізується в основному на базі використання: |
| 138. | До яких витрат часу, а відтак і продуктивності автоматичних ліній відносяться витрати часу організаційно-технічного змісту |
| 139. | До яких витрат часу, а відтак і продуктивності автоматичних ліній (АЛ), відносяться витрати часу, пов'язані із технологічними параметрами дії на об'єкти виробництва на робочих позиціях АЛ: |
| 140. | Групова технологія на металорізальних верстатах з ЧПУ більшою мірою орієнтована на тип виробництва: |
| 141. | Основний час при нормуванні технологічних операцій на металорізальних верстатах з ЧПУ це |
| 142. | Забезпечення деталі чи виробу в автоматизованому механоскладальному виробництві необхідного положення у вибраній системі координат називається: |
| 143. | Послідовність команд, що забезпечують функціонування робочих органів металорізального верстата з ЧПУ для виконання операцій обробки деталі, це: |
| 144. | Які системи координат використовуються при проектуванні ТП на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 145. | В якій системи координат виконується програмування обробки деталі (складання УП) на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 146. | Вказати правильну послідовність стадій розробки ТП на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 147. | Яка правильна послідовність розробки ТП на металорізальних верстатах з ЧПУ |
| 148. | Розрахунок параметрів режимів різання при обробці деталей на металорізальних верстатах з ЧПУ вказав на величину розрахованої потужності, що перевищує допустиму. Для ліквідації вказаного необхідно: |
| 149. | Синхронізація роботи жорсткої автоматичної лінії (АЛ) характеризується невідповідністю тривалостей технологічної дії на об'єкт виробництва на робочих позиціях АЛ, що: |
| 150. | Який з технологічних документів передбачає обов'язковий попередній розрахунок параметрів режимів різання для металорізального верстата: |
| 151. | За якою формулою визначається тривалість циклу встановленого режиму функціонування гнучкої виробничої комірки (ГВК) за відомих А (визначеної за спеціальними розрахунками тривалість часу між початком завантаження аналізованого металорізального верстату та закінченням його розвантажування), В (тривалості решти переходів, що виконуються ПР) та М (найбільша тривалість обробки для даного верстата порівняно з іншими верстатами), причому М≤В: |
| 152. | За якою формулою визначається тривалість циклу встановленого режиму функціонування гнучкої виробничої комірки (ГВК) за відомих А (визначеної за спеціальними розрахунками тривалість часу між початком завантаження аналізованого металорізального верстату та закінченням його розвантажування), В (тривалості решти переходів, що виконуються ПР) та М (найбільша тривалість обробки для даного верстата порівняно з іншими верстатами), причому М>В: |
| 153. | Як називаються елементи контуру деталі типу тіло обертання, коли твірні поверхонь можуть бути оброблені різцем для контурної обробки з головним кутом в плані φ=95° та допоміжним кутом в плані φ1=30°: |
| 154. | Схема чорнових переходів при токарній обробці основних поверхонь характеризується тим, що після закінчення робочого ходу різальний інструмент відводиться на невелику відстань (приблизно 0,5 мм) від обробленої поверхні і повертається під час допоміжного ходу назад для подальшого робочого ходу, називається:: |
| 155. | Схема чорнових переходів при токарній обробці основних поверхонь передбачає роботу різального інструменту на прямій і зворотній робочих подачах, розділених подачею різання, називається |
| 156. | Схема чорнових переходів при токарній обробці основних поверхонь характерна тим, що припуск знімається при декількох різальних переміщеннях різця називається : |
| 157. | Як називається схема для токарної обробки напіввідкритих зон, при якій після прямолінійного робочого ходу інструмента згідно з УП інструмент рухається вздовж чорнового контуру деталі до рівня попереднього переходу, зрізаючи при цьому матеріал, що залишився: |
| 158. | Назвати схему чорнових токарних переходів для напіввідкритих зон, в якій після кожного ходу різального інструмента не виконується підбір матеріалу, що залишається на контурі деталі, але після виконання останнього (або передостаннього) чорнового ходу інструмента виконується рух вздовж контуру деталі, здійснюючи хід, при якому на контурі зрізаються всі гребінці та залишки оброблюваного матеріалу: |
| 159. | Як називається схема токарної обробки фасонних поверхонь, коли робочі ходи інструмента є еквідистантними відносно контура деталі : |
| 160. | Повторення робочих ходів інструмента вздовж контуру оброблюваної деталі, коли кожен такий хід разом з допоміжним утворює траєкторію у вигляді замкнутого циклу, початкова точка якого зміщується вздовж деякої прямої, наближеної до контуру заготовки, є змістом схеми обробки, яка називається: |
| 161. | Як називається схема чорнової токарної обробки ступінчастих циліндричних валів, при якій припуск видаляється послідовно в кожній області над (в межах) кожного діаметрального розміру, тобто по вертикалі: |
| 162. | Назвати схему видалення чорнового припуску при токарній обробці ступінчастих валів, при якій припуск знімається послідовно від більшого діаметра до меншого при поздовжніх переміщеннях різця в межах рівня у всіх областях: |
| 163. | За якою схемою видалення чорнового припуску при токарній обробці ступінчастих валів видаляється спочатку припуск з поперечною внутрішньою глибиною tp поздовжнім ходом інструмента по всіх зонах, далі – такий же припуск tp у першій (правій) зоні за декілька (наприклад, 2) ходів, а далі формується остаточний прохід, що формує чорновий контур заготовки: |
| 164. | Яка система координат використовується при складанні УП на металорізальних верстатах з ЧПУ: |
| 165. | Якою віссю позначається головний рух різання при обробці деталей на токарних верстатах з ЧПУ : |
| 166. | Ким або де виконується зв'язок (перерахунок) між системою координат (СК) деталі, в якій виконується програмування її обробки, СК інструмента, СК пристосування, СК верстата: |
| 167. | Як називається технологічний документ, в якому міститься закінчений план обробки деталі на верстаті з ЧПУ у вигляді графічного зображення траєкторії рухів інструмента з усіма необхідними поясненнями та розрахунковими розмірами: |
| 168. | Які різальні інструменти використовуються на токарних верстатах з ЧПУ для формоутворення внутрішніх метричних різьб: |
| 169. | За яким принципом виконується проектування ТП різання на автоматичних лініях: |
| 170. | Яким чином при складанні УП обробки деталей на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” програмується частота обертання шпинделя: |
| 171. | Яким чином при складанні УП обробки деталей на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” програмується величина осьової подачі різального інструмента, наприклад, обертова 0,35 мм/об: |
| 172. | Яким чином при складанні УП обробки деталей на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” програмується величина поперечної подачі різального інструмента, наприклад, обертова 0,25 мм/об: |
| 173. | Чи підлягає коригуванню вибране або розраховане значення величини осьової подачі при свердлуванні отворів на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 174. | Як реалізується процес свердлування проточних отворів на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 175. | Навіщо виконуються за різьбові канавки при нарізанні метричних різьб на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 176. | Що є обов’язковим та першочергово необхідним при розрахунку режимів різання та складання управляючих програм при обробці деталей на металорізальних верстатах з ЧПУ з дискретним регулюванням технологічних параметрів, наприклад, частоти обертання шпинделя: |
| 177. | Вказати правильний ланцюжок послідовності розрахунку режимів різання на металорізальних верстатах з ЧПУ з дискретною частотою обертання шпинделя: |
| 178. | Вказати правильний ланцюжок послідовності розрахунку режимів різання на металорізальних верстатах з ЧПУ з плавнорегульованою частотою обертання шпинделя: |
| 179. | Яка із наведених нижче формул для розрахунково-аналітичного визначення лінійної швидкості різання використовується при токарній обробці: |
| 180. | Яка із наведених нижче формул для розрахунково-аналітичного визначення лінійної швидкості різання використовується при розсвердлюванні, зенкеруванні та розвертанні отворів на вертикально-свердлувальних верстатах з ЧПУ: |
| 181. | Яка із наведених нижче формул для розрахунково-аналітичного визначення лінійної швидкості різання використовується при свердлуванні отворів на вертикально-свердлувальних верстатах з ЧПУ: |
| 182. | За яким з нижче наведених виразів розраховується циклова продуктивність автоматичних ліній (АЛ): |
| 183. | При складанні управляючих програм (УП) при обробці деталей на вертикально-свердлувальному верстаті мод. 2Р135Ф2 до тексту УП вноситься інформація про подачі: |
| 184. | При складанні маршруту обробки осей отворів на вертикально-свердлувальному верстаті мод. 2Р135Ф2 за головний критерій оптимізації береться: |
| 185. | За якою з нижче наведених формул визначається кількість технологічних переходів для досягненнязаданої точності розміру поверхні при її механічній обробці: |
| 186. | Чому дорівнює величина переміщення свердла  10 мм при свердлуванні отвору (див. рис.)на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 187. | Чому дорівнює величина переміщення свердла ∅ 20 мм при свердлуванні отвору (див. рис.) на верстаті мод. 1В340Ф3О з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 188. | Чому дорівнює величина переміщення свердла ∅ 10 мм при свердлуванні отвору (див. рис.) на верстаті мод. 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 189. | Чому дорівнює величина переміщення свердла ∅ 20 мм при свердлуванні отвору (див. рис.) на верстаті мод. 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 190. | Яка з наведених нижче формул найбільш повно відтворює визначення тривалості штучного часу *t*шт при обробці деталей на верстатах з ЧПУ: |
| 191. | Яка з наведених послідовностей зняття зон припусків (нумерація зон приведена в кружечках) є правильною при обробці цієї деталі на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 192. | Яка з наведених послідовностей зняття зон припусків (нумерація зон приведена в кружечках) є правильною при обробці цієї деталі на верстаті мод. 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 193. | Яка послідовність зняття зон припусків при обробці деталі (див. рис.) за 2 встановлення на МРВ мод. 1В340Ф3О є раціональною: |
| 194. | Яка послідовність зняття зон припусків при обробці деталі (див. рис.) за 2 встановлення на МРВ мод. 16К20Ф3РМ132 є раціональною: |
| 195. | Який з наведених варіантів щодо складу показників циклового функціонування ГВК та її структурних елементів є найбільш повним: |
| 196. | Яка з наведених відповідей найбільшою мірою відповідає сутності циклограми роботи ГВК, що враховує: |
| 197. | Яке з наведених нижче визначень тактограми роботи механообробних ГВК є найбільш повним: |
| 198. | Який з наведених виразів найбільш точно відповідає тривалості циклу *Т* роботи ГВК, до складу якого входять два ПР, що мають кінематичну структуру за наведеним рисунком (індекси означають: л – лівий ПР, пр – правий ПР) за умови задіяності в технологічному процесі всіх ступенів рухомості обох ПР та послідовної їх роботи впродовж циклу: |
| 199. | Вказати аналітичний вираз, що вказує на коефіцієнт циклового використання промислового робота при встановленому режимі роботи ГВК: |
| 200. | Вказати аналітичний вираз, що визначає коефіцієнт циклового простоювання промислового робота при встановленому режимі роботи ГВК: |
| 201. | Як позначається в УП кадр, що до різального інструменту, що встановлений в 7-ій позиції револьверної головки верстата моделі 1В340Ф30: |
| 202. | Як програмується радіусний розмір R20мм профіля деталі, що оброблюється на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 203. | Що означає в кадрі УП запис Х 2000 для поверхні, що оброблюється на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 204. | Як програмується основний розмір 35 мм профіля деталі, що оброблюється на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 205. | Що означає в кадрі УП запис Z-5000 для поверхні, що оброблюється на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 206. | Що означає зміст коду w X2800 в УП верстата моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 207. | Що означає зміст коду w Z-200 в УП верстата моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 208. | Який символ використовується для програмування переміщень між точками початку та закінчення кожної з ділянок переміщення при обробці деталі на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 209. | Що означає зміст кадру ⎹→ ⎹→ Z-5200 (або Z-5200⎹→ ⎹→) в тексті УП при обробці деталі на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 210. | Що означають кадри N4 w Z150\* N5 w X3800 в тексті УП при обробці деталі на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 211. | Що означає відсутність символу w в кадрі УП при обробці деталі на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 212. | Що означає відсутність величини подачі F в циклі при обробці виробів на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 213. | Яка особливість відпрацювання функції G70 (однопрохідний автоматичний цикл повздовжньої обробки) при обробці східчастих валів (деталей) на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 214. | Чи передбачається використання функції G70 (однопрохідний автоматичний цикл поздовжньої обробки) для обробки поверхонь на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 215. | Які параметри додатково задаються при застосуванні функції G70: (однопрохідний автоматичний цикл повздовжньої обробки) на верстаті моделі 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 216. | Чи дозволяють технологічні можливості верстата мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” обробляти опуклі радіусні поверхні: |
| 217. | Чи дозволяють технічні можливості верстата мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” обробляти увігнуті радіусні поверхні: |
| 218. | Чи можлива обробка по дузі кола на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 219. | Чи можлива одночасна обробка двох деталей типу тіла обертання на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 220. | Чи можлива обробка (проточування) торцевих канавок канавковими різцями, ширина яких менша напіврізниці діаметрів канавок на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 221. | Чи можлива обробка (проточування) радіальних канавок канавковими різцями, ширина яких менша напіврізниці діаметрів канавок на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 222. | З якою метою використовується цикл глибокого свердлування G73 при обробці деталей на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 223. | Характерною особливістю кінематикио форм утворення при обробці глибоких отворів на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” є: |
| 224. | Багаторазове переміщення інструменту “ліворуч – праворуч” при обробці деталей на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” називається: |
| 225. | Для реалізації “зациклювання” (переміщення інструменту “ліворуч – праворуч”) на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”, необхідним є задання в тексті УП параметра, що називається: |
| 226. | Що означає безумовний перехід Р в тексті УП при обробці деталей на верстаті мод.1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 227. | При використанні автоматичних циклів однопрохідної (G70) та багатопрохідної (G77) повздовжної обробки та інших різальний інструмент підводиться в початкову точку (ПТ), що: |
| 228. | При обробці циліндричних та торцевих поверхонь зі скосами на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31” доцільно використовувати відповідні цикли G77 та G78, що характеризуються в даному випадку: |
| 229. | Чи можливим є нарізання різьби в отворах, що не розташовані вздовж осі обертання заготовки при обробці деталей на верстаті мод. 1В340Ф30 з ПЧПУ “Електроніка НЦ-31”: |
| 230. | Як позначається в УП кадр щодо різального інструменту, що встановлений в 7-ій позиції револьверної головки верстата 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 231. | Як програмується радіусний розмір R20мм профіля деталі, що оброблюється на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 232. | Що означає в кадрі УП запис Х-35 для поверхні, що оброблюється на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 233. | Як програмується основний розмір 40 мм профіля деталі, що оброблюється на на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 234. | Що означає в кадрі УП запис Z-5000 для поверхні, що оброблюється на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 235. | Яким символом позначається переміщення інструменту в прирощеннях по координаті Х при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 236. | Яким символом позначається переміщення інструменту в прискореннях по координаті Z при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 237. | Що означає зміст коду Z105E\* в УП при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 238. | Що означає символ Е в кадрах УП при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 239. | Що означає символ \* в кадрах УП при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 240. | Що означає запис в УП N005 U-28\* при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 241. | Що означає кадр УП W-364,54при обробці на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 242. | Яким чином програмується в 1.5с положення канавкового різця при обробці канавок на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22 : |
| 243. | Що означає запис кадра Х46,2 Z1 E\* в УП при обробці деталей на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 244. | Який зміст кадра S2 500 F0,3 T4 в УП при обробці деталей на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 245. | Який символ вказує на обробку галтелей та скруглень при роботі на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 246. | Який символ використовується для подання геометричної інформації про дуги кола при обробці фасонних поверхонь деталей, що обробляються на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22: |
| 247. | Для яких схем обробки поверхонь на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22 використовується схема “петля”: |
| 248. | Для формоутворення яких поверхонь при обробці деталей на верстаті 16К20Ф3РМ132 з ПЧПУ 2Р22, використовується схема “спуск”: |
| 249. | Чим визвана невідповідність теоретично розрахованих та фактично заміряних тривалостей циклу роботи промислових роботів з пневматичним приводом: |
| 250. | Яка з точок – початкова, вихідна, фіксована, кінцева – має більші координати (знаходиться далі від заготовки) при обробці деталей на токарних верстатах з ЧПУ: |