|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Перелік питань**  навчальної дисципліни «Різальний інструмент»  за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»  освітнього ступеня «Бакалавр**»** |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Текст завдання |
| 1. | Які марки інструментальних матеріалів належать до вуглецевих сталей? |
| 2. | Які марки інструментальних матеріалів належать до легованих сталей? |
| 3. | Які марки інструментальних матеріалів належать до швидкорізальних сталей? |
| 4. | Які марки інструментальних матеріалів належать до твердих сплавів? |
| 5. | Які марки твердих сплавів належать до однокарбідної групи? |
| 6. | Які марки твердих сплавів належать до двокарбідної групи? |
| 7. | Які марки твердих сплавів належать до трикарбідної групи? |
| 8. | Які марки твердих сплавів належать до безвольфрамової групи? |
| 9. | Які марки інструментальних матеріалів не належать до надтвердих? |
| 10. | Які марки них інструментальних матеріалів належать до надтвердих? |
| 11. | Якою цифрою на рисунку позначена передня поверхня токарного різця? |
| 12. | Якою цифрою на рисунку позначена головна задня поверхня токарного різця? |
| 13. | Якою цифрою на рисунку позначена допоміжна задня поверхня токарного різця? |
| 14. | Якою цифрою на рисунку позначена головна різальна кромка токарного різця? |
| 15. | Якою цифрою на рисунку позначена допоміжна різальна кромка токарного різця? |
| 16. | Якою цифрою на рисунку позначена вершина токарного різця? |
| 17. | На якому рисунку зображене гвинтове свердло?  1  2  3  4  5 |
| 18. | На якому рисунку зображене кільцеве свердло?  1  2  3  4  5 |
| 19. | На якому рисунку зображене центрувальне свердло?  1  2  3  4  5 |
| 20. | На якому рисунку зображене шнекове свердло?  1  2  3  4  5 |
| 21. | ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸ÐµЯкий інструмент зображений на рисунку? |
| 22. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¼ÐµÑÑÐ¸Ðº |
| 23. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¿Ð»Ð°ÑÐºÐ° |
| 24. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐµÐ·ÑÐ±Ð¾ÑÑÐµÐ·Ñ Ð´Ð¸ÑÐºÐ¾Ð²ÑÐµ |
| 25. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 26. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ |
| 27. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 28. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ |
| 29. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 30. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 31. | Різець якої конструкції зображений на рисунку? |
| 32. | Який різець зображений на рисунку? |
| 33. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 34. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 35 | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 36. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 37. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 38. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 39. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 40. | Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? |
| 41. | Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? |
| 42. | Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? |
| 43. | Яка схема різання при протягуванні фасонної поверхні зображена на рисунку? |
| 44. | Яка схема різання при протягуванні фасонної поверхні зображена на рисунку? |
| 45. | Яка схема різання при протягуванні фасонної поверхні зображена на рисунку? |
| 46. | Яка схема різання при протягуванні шліцьового отвору зображена на рисунку? |
| 47. | Яка схема різання при протягуванні шліцьового отвору зображена на рисунку? |
| 48. | Яка схема різання при протягуванні шліцьового отвору зображена на рисунку? |
| 49. | Яка схема різання при протягуванні квадратного отвору зображена на рисунку? |
| 50. | Яка схема різання при протягуванні квадратного отвору зображена на рисунку? |
| 51. | Яка схема різання при протягуванні квадратного отвору зображена на рисунку? |
| 52. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 53. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 54. | Який з наведених інструментів працює методом копіювання? |
| 55. | Який з наведених інструментів працює методом копіювання? |
| 56. | Який з наведених інструментів працює методом огинання? |
| 57. | Який з наведених інструментів працює методом огинання? |
| 58. | Який з наведених інструментів працює методом огинання? |
| 59. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 60. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 61. | Який інструмент зображений на рисунку?  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð´Ð¾Ð»Ð±ÑÐº |
| 62. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 63. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 64. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 65. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 66. | Який інструмент зображений на рисунку? |
| 67. | Схема роботи якого інструмента зображена на рисунку? |
| 68. | Схема роботи якого інструмента зображена на рисунку? |
| 69. | Як називається процес надання задній поверхні зубців різальних інструментів криволінійної форми? |
| 70. | За якою кривою найчастіше затиловують фрези? |
| 71. | В чому полягає основна мета затилування різальних інструментів? |
| 72. | Які фрези найчастіше виготовляють із затилованими зубцями? |
| 73. | Які фрези виготовляють переважно із гострозаточеними зубцями? |
| 74. | Які із зазначених фрез виготовляють із затилованими зубцями? |
| 75. | Яке призначення має лапка на конічному хвостовику свердла? |
| 76. | Яке призначення має конічний хвостовик свердла? |
| 77. | Яке призначення має шийка на конічному хвостовику свердла? |
| 78. | Яку функцію калібрувальна частина свердла не виконує? |
| 79. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 2? |
| 80. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 1? |
| 81. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 3? |
| 82. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 4? |
| 83. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 5? |
| 84. | Який конструктивний елемент зенкера позначений номером 6? |
| 85. | Для чого призначена зенківка? |
| 86. | Для чого призначена цеківка? |
| 87. | Який інструмент забезпечує чистову обробку циліндричних та конічних отворів з точністю до 7-го квалітету та з шорсткістю оброблених поверхонь до Ra=0,60 мкм? |
| 88. | Який інструмент забезпечує обробку циліндричних отворів з точністю в межах 11-9-го квалітетів та з шорсткістю оброблених поверхонь до Ra=2,0 мкм? |
| 89. | Який інструмент забезпечує обробку циліндричних та конічних отворів з точністю в межах 12-11-го квалітетів та з шорсткістю оброблених поверхонь до Ra=80…20 мкм? |
| 90. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 91. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 92. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 93. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 94. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 95. | Яка фреза зображена на рисунку? |
| 96. | Як називається багатозубий інструмент, що здійснює один головний рух – прямолінійне переміщення паралельне осі оброблюваної деталі, а видалення припуску забезпечується конструктивною подачею? |
| 97. | Яке призначення має передня напрямна частина круглої протяжки? |
| 98. | Яке призначення має задня напрямна частина протяжки? |
| 99. | По якій схемі різання працюють протяжки одинарного різання? |
| 100. | Який інструмент призначений для виготовлення зовнішньої різі на токарних, револьверних, свердлувальних верстатах, токарних автоматах та напівавтоматах, спеціальних різенарізних верстатах, а також вручну? |
| 101. | Який інструмент призначений для виготовлення внутрішньої різі на токарних, револьверних, свердлувальних верстатах, токарних автоматах та напівавтоматах, спеціальних різенарізних верстатах, а також вручну? |
| 102. | Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює переважно на горизонтально-фрезерному верстаті із застосуванням ділильного пристосування? |
| 103. | Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює переважно на вертикально-фрезерному верстаті із застосуванням ділильного пристосування? |
| 104. | Як називається інструмент, зображений на рисунку? |
| 105. | Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює переважно на зубофрезерному верстаті? |
| 106. | Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює на зубодовбальному верстаті? |
| 107. | Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? |
| 108. | Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? |
| 109. | Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? |
| 110. | Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? |
| 111. | Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? |
| 112. | Як називаються інструменти, які використовуються для чорнової, чистової та кінцевої обробки з точністю до 5-го квалітету та шорсткістю оброблених поверхонь Ra до 0,02 мкм? |
| 113. | Як називається наведена схема різання при нарізанні різі? |
| 114. | Як називається наведена схема різання при нарізанні різі? |
| 115. | Як називається наведена схема різання при нарізанні різі? |
| 116. | Як називається наведена схема різання при фрезеруванні прямобічного пазу дисковою фрезою? |
| 117. | Як називається наведена схема різання при свердлуванні? |
| 118. | По якій поверхні найчастіше перезагострюють зубці у затилованих фрез? |
| 119. | По якій поверхні найчастіше перезагострюють гострозаточені фрези? |
| 120. | По якій поверхні перезагострюють свердла? |
| 121. | По якій поверхні перезагострюють розвертки? |
| 122. | Який модуль повинні мати зубці черв’ячної фрези для обробки зубчастого колеса з модулем зубців m=5? |
| 123. | Який модуль повинні мати зубці довбача для обробки зубчастого колеса з модулем зубців m=4? |
| 124. | Як називається інструмент, зображений на рисунку? |
| 125. | Як називається інструмент, зображений на рисунку? |
| 126. | Як називається інструмент, зображений на рисунку? |
| 127. | Як називається допоміжний інструмент, що використовується для установки насадних фрез на верстатах? |
| 128. | Як називається допоміжний інструмент, що використовується для установки свердел з конічним хвостовиком на верстатах? |
| 129. | Як називається допоміжний інструмент, що використовується для установки свердел з циліндричним хвостовиком на верстатах? |
| 130. | Як називається інструмент, зображений на рисунку? |
| 131. | Які функції повинен виконувати різальний інструмент? |
| 132. | Який кут в плані φ має прохідний упорний різець? |
| 133. | Який кут в плані φ має відрізний різець? |
| 134. | Геометрична параметри інструментів в якій системі координат дають найбільш точне уявлення про дійсний процес різання? |
| 135. | Яка система координат орієнтована відносно базової поверхні інструмента? |
| 136. | Яка система координат орієнтована відносно вектора головного руху різання? |
| 137. | Яка система координат орієнтована відносно вектора результуючого руху різання? |
| 138. | Яка марка сталі використовується для виготовлення корпусів інструментів? |
| 139. | Як звучить перша умова формоутворення поверхні деталі? |
| 140. | Як звучить друга умова формоутворення поверхні деталі? |
| 141. | Як звучить третя умова формоутворення поверхні деталі? |
| 142. | При обробці якого з наведених матеріалів інструмент із швидкорізальної сталі матиме найбільше значення переднього кута? |
| 143. | При обробці якого з наведених матеріалів інструмент із швидкорізальної сталі матиме найменше значення переднього кута? |
| 144. | Який кут впливає на напрямок сходу стружки при різанні? |
| 145. | Який кут слугує для зменшення тертя між задньою поверхнею інструмента та поверхнею різання? |
| 146. | Який кут визначається в досліджуваній точці між нормаллю до поверхні різання і передньою поверхнею? |
| 147. | Який кут визначається в досліджуваній точці між площиною, дотичною до задньої поверхні та площиною різання? |
| 148. | Який кут вимірюється в площині різання між нормаллю до різальної кромки в досліджуваній точці і вектором швидкості різання? |
| 149. | За допомогою якого кута забезпечується зменшення тертя по торцям на пазових фрезах? |
| 150. | Який з наведених інструментів не використовується для нарізання нарізі? |
| 151. | Який з наведених інструментів не може працювати методом огинання? |
| 152. | Які поверхні обробляють обкатковими різцями? |
| 153. | Який зуборізний інструмент застосовують для обробки коліс тільки великих модулів? |
| 154. | Який зуборізний інструмент застосовують для обробки конічних коліс? |
| 155. | Який з наведених матеріалів не належить до абразивних? |
| 156. | Який з наведених інструментів забезпечить найбільшу міцність виготовленої нарізі? |
| 157. | Який з наведених інструментів забезпечить найбільшу міцність виготовленої нарізі? |
| 158. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найбільшу твердість? |
| 159. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найбільшу твердість? |
| 160. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найбільшу твердість? |
| 161. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найбільшу твердість? |
| 162. | Який з наведених інструментальних матеріалів виготовляється на основі Al2O3? |
| 163. | Який з наведених інструментальних матеріалів виготовляється на основі кубічного нітриду бору? |
| 164. | Який з наведених інструментальних матеріалів виготовляється на основі кубічного нітриду бору? |
| 165. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найбільшу твердість? |
| 166. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найменшу твердість? |
| 167. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найменшу твердість? |
| 168. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найменшу твердість? |
| 169. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найменшу твердість? |
| 170. | Який з наведених інструментальних матеріалів має найнижчу ударну в’язкість? |
| 171. | Який з наведених інструментальних матеріалів належить до композитних надтвердих? |
| 172. | Який з наведених інструментальних матеріалів належить до композитних надтвердих? |
| 173. | Який з наведених інструментальних матеріалів належить до композитних надтвердих? |
| 174. | Який з наведених матеріалів має найвищий вміст Al2O3? |
| 175. | Який з наведених матеріалів має найнижчий вміст Al2O3? |
| 176. | Який з наведених матеріалів не належить до абразивних? |
| 177. | Який з наведених матеріалів не належить до абразивних? |
| 178. | Який з наведених матеріалів не належить до абразивних? |
| 179. | Який з наведених матеріалів не належить до абразивних? |
| 180. | Яка з наведених зв’язок не належить до органічних? |
| 181. | Яка з наведених зв’язок не належить до органічних? |
| 182. | Яка з наведених зв’язок не належить до органічних? |
| 183. | Яка з наведених зв’язок належить до неорганічних? |
| 184. | Яка з наведених зв’язок належить до неорганічних? |
| 185. | Яка з наведених зв’язок належить до неорганічних? |
| 186. | Який з наведених методів не використовується для правки шліфувальних кругів? |
| 187. | Який з наведених методів не використовується для правки шліфувальних кругів? |
| 188. | Які типи хвостовиків здебільшого мають кінцеві фрези? |
| 189. | Які типи хвостовиків здебільшого мають свердла? |
| 190. | Які типи хвостовиків можуть мати розвертки? |
| 191. | До якого типу фрез належать шпонкові фрези? |
| 192. | До якого типу фрез належать пазові фрези? |
| 193. | До якого типу фрез належать гребінчасті фрези? |
| 194. | Яку поверхню має різальна частина розвертки? |
| 195. | Яку поверхню має різальна частина циліндричного зенкера? |
| 196. | Який хвостовик мають ручні розвертки? |
| 197. | Скільки різальних частин має плашка? |
| 198. | Який з наведених інструментів найчастіше виготовляється із затилованими зубцями? |
| 199. | Назвіть допоміжні різальні кромки при вказаних подачах для прохідного відігнутого та прохідного упорного різців |
| 200 | Якою початковою інструментальною поверхнею характеризується торцева фреза? |
| 201. | Що є початковою інструментальною поверхнею протяжки для обробки круглого отвору? |
| 202. | Якою початковою інструментальною поверхнею характеризується черв’ячна фреза? |
| 203. | Як вимірюється кут нахилу допоміжної різальної кромки інструментів? |
| 204. | Назвіть головні кути в плані токарних різців з вказаними подачами. |
| 205. | Який з осьових інструментів зазвичай має найбільшу кількість зубців? |
| 206. | Який з осьових інструментів зазвичай має найбільшу кількість зубців? |
| 207. | Який з осьових інструментів зазвичай має найбільшу кількість зубців? |
| 208. | Як визначається передній кут для допоміжних різальних кромок? |
| 209. | Як визначається початкова інструментальна поверхня різального інструменту? |
| 210. | Назвіть передні поверхні стругального та довбального різців відповідно з вказаними напрямками швидкості різання |
| 211. | Який з осьових інструментів виготовляється з нульовим переднім кутом? |
| 212. | Як визначається основна кінематична координатна площина для певної точки різальної кромки інструменту? |
| 213. | Назвіть задні поверхні стругального та довбального різців відповідно з вказаними напрямками швидкості різання |
| 214. | Який з осьових інструментів може мати в конструкції цапфу (напрямну)? |
| 215. | Який хвостовик переважно мають шпонкова, кінцева та циліндрична фрези відповідно? |
| 216. | Як визначається робоча площина для певної точки різальної кромки? |
| 217. | Для чого потрібна лапка на конічних хвостовиках осьових інструментів? |
| 218. | Охарактеризуйте наявність шпонкового пазу циліндричної, шпонкової, кінцевої фрез відповідно? |
| 219. | Як визначається площина різання для певної точки головної різальної кромки? |
| 220. | Оберіть варіант, в котрому марки твердих сплавів розташовані у порядку зростання складу карбіду вольфраму. |
| 221. | На яких поверхнях розташовуються головні різальні кромки осьових різальних інструментів? |
| 222. | Які інструменти мають найчастіше найменшу довжину головних різальних кромок? |
| 223. | Які інструменти мають найбільшу довжину головних різальних кромок? |
| 224. | Яким чином викружка на зубцях протяжки ділить шари припуску, що зрізається? |
| 225. | Як визначається головна січна площина для будь-якої точки різальної кромки леза? |
| 226. | Назвіть величини кута в плані та кута нахилу головної різальної кромки відповідно прохідного токарного різця |
| 227. | На яких поверхнях розташовуються допоміжні різальні кромки осьових різальних інструментів? |
| 228. | Дати визначення нормальної січної площини для будь-якої точки різальної кромки леза. |
| 229. | Яким видом деформації характеризується робота тіла протяжки? |
| 230. | Дати визначення статичної системи координат для певної точки різальної кромки. |
| 231. | Для різальних кромок спіральних свердел в кінематичній системі координат значення передного кута найбільше на якій ділянці свердла? |
| 232. | Яку форму має передня поверхня прямозубого зуборізного довбача? |
| 233. | Дати визначення інструментальної системи координат для точки різальної кромки. |
| 234. | Зазначте позначення схем формоутворення профіля різьби різьбовими інструментами: 1 - обгинна, 2 - генераторна, 3 - профільна. |
| 235. | В якому положенні для різальних кромок спіральних свердел в кінематичній системі координат значення задніх кутів будуть найменшими? |
| 236. | В якій послідовності працюють зубці шліцьової протяжки? |
| 237. | Яку форму має передня поверхня зубців чистової черв’ячної фрези? |
| 238. | Дати визначення кінематичної системи координат для певної точки різальної кромки інструменту. |
| 239. | Вкажіть вірні позначення типу і напрямку подачі наведених фасонних різців: осьовий призматичний, осьовий круглий, радіальний призматичний, тангенційний призматичний, радіальний круглий. |
| 240. | Які різальні кромки лежать на початковій інструментальній поверхні? |
| 241. | Практично нульовий кут в плані для спірального свердла мають: поперечна різальна кромка (1 ), головна різальна кромка (2), допоміжні різальні кромки (3)? |
| 242. | Розташуйте інструментальні матеріали – швидкорізальну сталь (ШС), тверді сплави (ТС), оксидну мінералокераміку (ОМ), кубічний нітрид бора (КНБ), штучні алмази (ША), в порядку зростання мікро твердості. |
| 243. | Які з фрез – дискові відрізні, напівкруглі опуклі та ввігнуті, циліндричні, кінцеві, шпонкові – відповідно виконуються затилованими за формою зубців? |
| 244. | Яка ділянка спірального свердла характеризується найбільшим зношуванням? |
| 245. | Яка з фрез виконується не затилованою, а гострозаточеною? |
| 246. | На яку деформацію працює вся довжина прошивок? |
| 247. | Як впливає зростання биття різальних кромок осьових різальних інструментів на їх роботу: підвищує стійкість – 1, знижує точність отворів – 2, знижує розмірну стійкість – 3, покращує якість оброблених поверхонь – 4? |
| 248. | По якій з поверхонь лез зубців затилованих фрез виконується перезагострення? |
| 249. | Який з кутів лез інструментів може бути рівним 90°? |
| 250. | Які поверхні лез фасонних різців мають піднутрення? |

+