**Перелік питань**

з навчальної дисципліни **«**Металообробне обладнання Ч.1»

за спеціальністю: 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування»

освітнього ступеня «бакалавр»

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 1 | Як називається машина для розмірної обробки заготівок в основному шляхом зняття стружки? |
| 2 | Який тип приводу (пристрій, вузол) металорізального верстата надає рух інструменту або заготовці з відповідною швидкістю для забезпечення процесу різання? |
| 3 | Який тип приводу (пристрій, вузол) металорізального верстата необхідний для переміщення інструменту відносно заготовки для формування оброблюваної поверхні? |
| 4 | Який тип приводу (пристрій, вузол) металорізального верстата призначений для переміщення окремого вузла верстата в задану позицію (без різання)? |
| 5 | Який тип приводу (пристрій, вузол) металорізального верстата необхідний для автоматизації допоміжних рухів у верстаті для зміни заготовок, їх затиску, переміщення або повороту, зміни інструментів, видалення стружки? |
| 6 | Який тип приводу (пристрій, вузол) металорізального верстата необхідний для автоматизації нагляду та контролю за правильністю роботи верстата? |
| 7 | До якого типу обладнання відносяться верстати у машинобудівному виробництві? |
| 8 | Верстати, виконані з визначеним стандартизованим або нормалізованим співвідношенням основних технічних параметрів називаються верстатами |
| 9 | Якою буквою позначалися за ступінню точності особливо точні верстати? |
| 10 | Якою буквою позначалися за ступінню точності верстати особливо високої точності? |
| 11 | Якою буквою позначалися за ступінню точності верстати нормальної точності? |
| 12 | Яким множником визначається співвідношення між величинами допусків при переході від одного до наступного класу точності верстатів? |
| 13 | Яким є один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні токарні та токарно-гвинторізні (не пруткові) верстати (і вказувався в позначенні)? |
| 14 | Яким є один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні токарні автомати (і вказувався в позначенні)? |
| 15 | Якого типу верстатів за технологічною ознакою немає? |
| 16 | Яким є один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні протяжні верстати (і вказувався в позначенні)? |
| 17 | Яким є один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні свердлувальні верстати (і вказувався в позначенні)? |
| 18 | Яким є один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні розточувальні верстати (і вказувався в позначенні)? |
| 19 | Один з найважливіших параметрів, що характеризує серійні внутрішньошліфувальні верстати (і вказувався в позначенні) є |
| 20 | Який з перерахованих основних параметрів вказувався у позначенні фрезерного верстата? |
| 21 | Який з перерахованих основних параметрів вказувався у позначенні токарно-револьверного верстата пруткового виконання? |
| 22 | Який з перерахованих основних параметрів вказувався у позначенні плоскошліфувального верстата? |
| 23 | Який з перерахованих основних параметрів вказувався у позначенні зубодовбального верстата? |
| 24 | Серед верстатів токарної групи немає яких верстатів? |
| 25 | Якого показника немає серед техніко-економічних показників металорізальних верстатів? |
| 26 | Який параметр металорізального верстата характеризує його здатність забезпечити вимоги креслення деталі, що оброблюється, за формою, розмірами, взаємному розташуванню і шорсткості оброблених поверхонь? |
| 27 | Як називаються верстати, що використовуються для виготовлення деталей широкої номенклатури з великою різницею в розмірах (використовуються в різних технологічних операціях)? |
| 28 | Як називаються верстати, в яких після наладки всі рухи, необхідні для виконання циклу обробки, у тому числі завантаження заготовок та вивантаження оброблених деталей автоматизовані? |
| 29 | Як називаються верстати - модифікації універсальних верстатів, які мають відхилення від стандартних параметрів, а також верстати, оснащені наладками та пристроями для виготовлення деталей одного типу? |
| 30 | Як називаються верстати - модифікації універсальних верстатів, які мають відхилення від стандартних параметрів або спеціально розроблені верстати, оснащені наладками та пристроями для виготовлення деталей одної форми з невеликою різницею у розмірах? |
| 31 | Який параметр металорізального верстата характеризує його властивість зберігати при належній експлуатації, транспортуванні й зберіганні точність і продуктивність у заданих межах? |
| 32 | Який параметр металорізального верстата характеризує його властивість зберігати працездатність протягом деякого часу без вимушених перерв і відмов? |
| 33 | Який параметр металорізального верстата характеризує його пристосованість до попередження, виявленню (діагностиці) і усунення причин виникнення відмов і ушкоджень? |
| 34 | Яку інформацію можна отримати з позначення сучасних верстатів світових виробників (наприклад, Mupem CNC-MW 42)? |
| 35 | Яку інформацію можна отримати з позначення верстатів, випущених в Україні до 18990 року (наприклад, 16К20)? |
| 36 | Як позначалася особливість системи ЧПК металорізального верстата - цифрова індикація і попередній набір координат? |
| 37 | Як позначалася особливість системи ЧПК металорізального верстата - позиційна або прямокутна система? |
| 38 | Як позначалася особливість системи ЧПК металорізального верстата - контурна система? |
| 39 | Як позначалася особливість системи ЧПК металорізального верстата - універсальна система для позиційної та контурної обробки? |
| 40 | До якої групи верстатів у поділі верстатів за масою відноситься верстат масою 8900 кг? |
| 41 | Як називається метод утворення продукуючих ліній, коли форма продукуючої лінії забезпечується копіюванням форми різальної кромки інструмента або його профілю? |
| 42 | Як називається метод утворення продукуючих ліній, коли форма продукуючої лінії (твірної) виникає у вигляді огинаючої послідовності положень, які займає різальна кромка інструмента при обкатці нею без ковзання твірної лінії |
| 43 | Як називається метод утворення продукуючих ліній, коли форма продукуючої лінії виникає у вигляді сліду різальної точки (короткого відрізку лінії) кромки інструменту при відносному русі заготовки і інструменту |
| 44 | Як називається метод утворення продукуючих ліній, коли форма продукуючої лінії виникає у вигляді oгинаючої місць дотику множини різальних точок інструмента, що обертається в результаті відносних рухів осі обертання інструмента? |
| 45 | Яким методом утворення продукуючих ліній утворюється твірна обробленої поверхні при фасонному точінні? |
| 46 | Яким методом утворення продукуючих ліній утворюється твірна або напрямна при свердлуванні або контурному точінні? |
| 47 | Яким методом утворення продукуючих ліній утворюється твірна обробленої поверхні при фрезеруванні пазу дисковою модульною фрезою? |
| 48 | Яким методом утворення продукуючих ліній утворюється твірна обробленої поверхні при фрезеруванні зубчастого вінця черв’ячною фрезою або зубодовбанні? |
| 49 | Яким методом утворення продукуючих ліній утворюється твірна обробленої поверхні при фрезеруванні або шліфуванні площини? |
| 50 | Які з названих рухів формоутворення є простими? |
| 51 | Як називаються виконавчі рухи (за цільовою ознакою), необхідні для забезпечення рівномірного розташування на заготовці однакових утворюваних поверхонь? |
| 52 | Як називаються виконавчі рухи (за цільовою ознакою) ‒ рухи заготовки і інструмента, необхідні для переміщення їх в таке відносне положення, при якому стає можливим виконувати формоутворення поверхні? |
| 53 | Як називаються виконавчі рухи (за цільовою ознакою) які виконують органи регулювання, управління та координування усіх інших виконавчих рухів верстата? |
| 54 | Як називаються виконавчі рухи (за цільовою ознакою) що забезпечують установку, затиск, звільнення, транспортування, швидке переміщення заготовки і різального інструмента в зону різання, охолодження, змащування, прибирання стружки і правку інструмента? |
| 55 | Скільки просторових параметрів характеризує будь-який виконавчий рух у верстаті? |
| 56 | Який (які) найбільш важливі просторові параметри, що характеризують будь-який виконавчий рух у верстаті? |
| 57 | Яка стандартна система координат встановлена для верстатів (з ЧПК) згідно вимог ISO? |
| 58 | Як завжди повинна розташовуватися вісь координат Z у стандартній системі координат встановленій для верстатів (з ЧПК) згідно вимог ISO? |
| 59 | Як завжди повинна розташовуватися вісь координат Х у стандартній системі координат встановленій для верстатів (з ЧПК) згідно вимог ISO? |
| 60 | Як завжди повинна розташовуватися вісь координат Y у стандартній системі координат встановленій для верстатів (з ЧПК) згідно вимог ISO? |
| 61 | Що означає скорочення ISO? |
| 62 | Стандартна система координат якого верстата (з ЧПК) показана на рисунку? |
| 63 | Стандартна система координат якого верстата (з ЧПК) показана на рисунку? |
| 64 | Скільки параметрів необхідно настроїти для забезпечення складного виконавчого руху з замкнутою траєкторією? |
| 65 | Скільки параметрів необхідно настроїти для забезпечення простого руху з незамкнутою траєкторією? |
| 66 | До групи несучої та напрямної системи верстата не відносяться? |
| 67 | До групи несучої та напрямної системи верстата відносяться? |
| 68 | До групи приводів та управління верстата не відносяться? |
| 69 | До групи приводів та управління верстата відносяться? |
| 70 | Яким (якому) основним вимогам повінна відповідати несуча система верстата? |
| 71 | Для яких верстатів використовуються станини, поперечний переріз яких показано на рисунку? |
| 72 | Для яких верстатів використовуються станини, поперечний переріз яких показано на рисунку? |
| 73 | Для яких верстатів використовуються станини, поперечний переріз яких показано на рисунку? |
| 74 | Для яких верстатів використовують сталеві зварні станини? |
| 75 | Для яких верстатів використовують станини з природного каменю або полімербетону? |
| 76 | Що є найбільш відповідальною частиною напрямних? |
| 77 | Якої переваги немає серед переваг охоплюваних напрямних порівняно з охоплюючими? |
| 78 | Якої переваги немає серед переваг охоплюючих напрямних порівняно з охоплюваними? |
| 79 | Який тип напрямних показано на рисунку? |
| 80 | Який тип напрямних показано на рисунку? |
| 81 | Який тип напрямних показано на рисунку? |
| 82 | З яких матеріалів найчастіше виготовляють напрямні як єдине ціле зі станиною? |
| 83 | З яких матеріалів найчастіше виготовляють накладні напрямні на станині? |
| 84 | З яких матеріалів виготовляють накладні напрямні на рухомих вузлах? |
| 85 | Як називаються напрямні гарантованого рідинного тертя, у яких наявність масляного шару забезпечується насосом подачі масла під тиском і системою регулювання подачі масла? |
| 86 | Як називаються напрямні гарантованого рідинного тертя, у яких наявність масляного шару забезпечується насосом подачі масла під тиском і системою регулювання подачі масла? |
| 87 | Серед переваг гідростатичних напрямних перед напрямними ковзання змішаного тертя немає переваги? |
| 88 | Серед недоліків гідростатичних напрямних перед напрямними ковзання змішаного тертя немає недоліку? |
| 89 | Серед переваг напрямних кочення перед напрямними ковзання змішаного тертя немає переваги? |
| 90 | Серед недоліків напрямних кочення перед напрямними ковзання змішаного тертя немає недоліку? |
| 91 | Вкажіть усі визначення, що стосуються напрямних, показаних на рисунку? |
| 92 | Який тип напрямної кочення показано на рисунку? |
| 93 | Який тип напрямної кочення показано на рисунку? |
| 94 | Який тип напрямної кочення показано на рисунку? |
| 95 | Який тип комбінованих напрямних кочення-ковзання показано на рисунку? |
| 96 | Який тип комбінованих напрямних кочення-ковзання показано на рисунку? |
| 97 | Який тип комбінованих напрямних кочення-ковзання показано на рисунку? |
| 98 | Які деталі не входять в склад шпиндельного вузла верстата? |
| 99 | Який вузол є найвідповідальнішим у складі верстата з обертальним головним рухом? |
| 100 | Параметри точності роботи шпиндельного вузла токарного верстата, показаного на рисунку, забезпечуються? |
| 101 | Серед вимог до шпиндельних вузлів немає вимоги? |
| 102 | Які матеріали не використовують для виготовлення шпинделів верстатів? |
| 103 | Стандартний передній кінець шпинделя якого типу верстата показано на рисунку? |
| 104 | Стандартний передній кінець шпинделя якого типу верстата показано на рисунку? |
| 105 | Стандартні передні кінці шпинделів якого типу верстатів показано на рисунку? |
| 106 | Стандартний передній кінець шпинделя якого типу верстата показано на рисунку? |
| 107 | Базування оснащення та інструментів на шпиндель якого верстата виконується по конічній поверхні отвору шпинделя чи його зовнішній циліндричній поверхні? |
| 108 | Базування оснащення та інструментів на шпиндель якого верстата виконується по зовнішній конічній поверхні, а крутний момент передається однією круглою торцевою шпонкою? |
| 109 | Базування оснащення та інструментів на шпиндель якого верстата виконується по конічній поверхні отвору шпинделя Морзе, який забезпечує центрування і передачу крутного обертового моменту силами тертя між конічними поверхнями шпинделя та інструменту? |
| 110 | Базування оснащення та інструментів на шпиндель якого верстата виконується по зовнішній конічній поверхі шпинделя, або в отворі, а передача крутного моменту здійснюється або сегментною шпонкою, або силами тертя? |
| 111 | Схема якого шпиндельного підшипника показана на рисунку? |
| 112 | Схема якого шпиндельного підшипника показана на рисунку? |
| 113 | Схеми яких шпиндельних підшипників показани на рисунку? |
| 114 | Схема якого шпиндельного підшипника показана на рисунку? |
| 115 | Які найбільш розповсюджені підшипники кочення шпиндельних опор верстатів середньої швидкохідності? |
| 116 | Які з вказаних підшипників кочення шпиндельних опор верстатів мають найвищу швидкохіднісь (за інших рівних умов)? |
| 117 | Яка схема установки кулькових радіально-упорних підшипників в одну опору показана на рисунку? |
| 118 | Яка схема установки кулькових радіально-упорних підшипників в одну опору показана на рисунку? |
| 119 | Яка схема установки кулькових радіально-упорних підшипників в одну опору показана на рисунку? |
| 120 | Яке призначення дуплексації радіально-упорних кулькових підшипників? |
| 121 | Яким способом (способами) не може здійснюватись прямолінійний рух вузлів верстатів (перетворення обертального руху в поступальний)? |
| 122 | Яким способом (способами) не може здійснюватись прямолінійний рух вузлів верстатів (перетворення обертального руху в поступальний)? |
| 123 | Яким способом (способами) може здійснюватись прямолінійний рух вузлів верстатів (перетворення обертального руху в поступальний)? |
| 124 | Які переваги зубчасто-рейкової передачі порівняно з черв’ячно-рейковою? |
| 125 | Які переваги черв’ячно-рейкової передачі порівняно з зубчасто-рейковою? |
| 126 | Яка передача показана на рисунку? |
| 127 | Яка передача показана на рисунку? |
| 128 | Яка передача (механізм) показана на рисунку?  C:\Users\Admin\Desktop\image034.gif |
| 129 | Яка передача прямолінійного руху вихідної ланки має властивість самогальмування, відносно великі передатні відношення, високу точність і плавність руху веденої ланки при великих і малих переміщеннях? |
| 130 | Яка різь використовується в передачі гвинт-гайка ковзання? |
| 131 | Які характеристики стосуються кулачкової передачі з рисунку? |
| 132 | Які характеристики стосуються кулачкової передачі з рисунку? |
| 133 | Яка передача (механізм) показана на рисунку? |
| 134 | Яка передача (механізм) показана на рисунку? |
| 135 | Які механізми здійснюють періодичні рухи протягом коротких проміжків часу й служать для здійснення періодичної подачі на стругальних, довбальних і шліфувальних верстатах? |
| 136 | Які механізми здійсненюють періодичні рухи через порівняно тривалі проміжки часу й використовуються в автоматах і напівавтоматах для періодичного повороту на постійний кут револьверних головок, блоків шпинделів і поворотних столів? |
| 137 | Який механізм показано на рисунку? |
| 138 | Який механізм показано на рисунку? |
| 139 | Які механізми здійснюють періодичні рухи протягом коротких проміжків часу й служать для здійснення періодичної подачі на стругальних, довбальних і шліфувальних верстатах? |
| 140 | Який механізм показано на рисунку? |
| 141 | Який механізм показано на рисунку? |
| 142 | Який механізм показано на рисунку? |
| 143 | В якому положенні колеса Z передатне відношення з валу І на вал ІІІ буде найменшим? |
| 144 | В якому положенні колеса Z передатне відношення з валу І на вал ІІІ дорвнювати 1? |
| 145 | Які основні недоліки механізму з витяжною шпонкою? |
| 146 | Яких типів токарних верстатів з названих не існує? |
| 147 | Які типи токарних верстатів з названих існують? |
| 148 | Який головний рух у верстатів токарної групи? головний – обертання заготовки |
| 149 | В яких верстатах настроювання подачі здійснюється тільки за допомогою гітар змінних коліс? |
| 150 | 50. Навіщо в конструкції приводів поздовжньої подачі токарно-гвинторізних верстатів є два виконавчих механізми ‒ механізм рейка-шестірня і ходовий гвинт? |
| 151 | Для чого служить задня бабка токарних верстатів? |
| 152 | Як здійснюється рух подачі задньої бабки токарного (токарно-гвинторізного) верстата без ЧПК? |
| 153 | Для обробки яких конусів використовується метод поперечного зсуву заднього центру токарних (токарно-гвинторізних) верстатів? |
| 154 | Для чого використовується на токарних верстатах люнети? |
| 155 | Вкажіть призначення муфти обгону в приводі подач токарно-гвинторізного верстата 16К20 (КА-280)? |
| 156 | Вкажіть призначення фрикційної муфти М1 в приводі головного руху токарно-гвинторізного верстата 16К20 (КА-280)? |
| 157 | Вкажіть основні додаткові можливості токарного верстату з ЧПК мод. 16К20Ф3С5 порівняно з 16К20? |
| 158 | Вкажіть основні недоліки токарно-револьверних верстатів без ЧПК порівняно з токарними (токарно-гвинторізними)? |
| 159 | Вкажіть основні переваги токарно-револьверних верстатів без ЧПК порівняно з токарними (токарно-гвинторізними)? |
| 160 | Вкажіть основні конструктивні відмінності токарно-револьверних верстатів без ЧПК порівняно з токарними (токарно-гвинторізними)? |
| 161 | Яку форму найчастіше має револьверна головка токарно-револьверного верстата з горизонтальною віссю обертання револьверної головки? |
| 162 | Яку форму найчастіше має револьверна головка токарно-револьверного верстата з вертикальною віссю обертання? |
| 163 | Чим відрізняється патронний токарно-револьверний верстат від пруткового? |
| 164 | Для обробки яких деталей призначені токарно-лобові верстати? |
| 165 | Для якого типу виробництва призначені токарні автомати й напівавтомати? |
| 166 | Чим конструктивно відрізняються багатошпиндельний токарний автомат від багатошпиндельного токарного напівавтомата, якщо вони побудовані на платформі одного верстата? |
| 167 | Які верстати-автомати призначені для обробки довгих (L:d≥5) і відносно складних за формою деталей? |
| 168 | Які токарні верстати-автомати призначені для обробки порівняно простих за формою деталей? |
| 169 | Які токарні верстати-автомати призначені для обробки порівняно коротких (L:d≤3) і складних за формою деталей? |
| 170 | Як називається вузол одношпиндельного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння, що виконує рух поздовжньої подачі? |
| 171 | Для чого призначений вузол одношпиндельного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння під назвою"балансир"? |
| 172 | Яку функцію виконують вертикальні супорти одношпиндельного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння? |
| 173 | Що є носієм програми обробки деталі одношпиндельного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння? |
| 174 | Скільки оборотів потрібно зробити розподільчому валу токарного автомата для виготовлення 1 деталі? |
| 175 | Схема обробки деталі на якому верстаті показана на рисунку?  Схема Рев Авт 300 ЧБ |
| 176 | Схема обробки деталі на якому верстаті показана на рисунку?  Схема многорезц |
| 177 | Схема обробки деталі на якому верстаті показана на рисунку?  Гидрокопировальный 300 ЧБ Колев |
| 178 | Схема обробки деталі на якому верстаті показана на рисунку?  автомат1 |
| 179 | Загальний вигляд якого токарного верстата показано на рисунку? |
| 180 | Загальний вигляд якого токарного верстата показано на рисунку? |
| 181 | Схема обробки деталі на якому верстаті показана на рисунку?  Схема МТА Отр300 ЧБ |
| 182 | Схема роботи якого верстата показана на рисунку?  Схема МТА 300ЧБ |
| 183 | За рахунок чого досягається можливість обробляти довгі деталі на одношпиндельних автоматах фасонно-поздовжнього точіння? |
| 184 | На які види поділяються токарні багатошпиндельні автомати? |
| 185 | Як розташовані шпинделі токарних багатошпиндельних автоматів послідовної дії? |
| 186 | Як розташовані шпинделі токарних багатошпиндельних автоматів паралельної дії |
| 187 | Для обробки яких деталей призначені токарно-карусельні верстати? |
| 188 | Які головні переваги використання гвинтових пар кочення над гвинтовими передачами ковзання в приводах подач верстатів з ЧПК? |
| 189 | Які основні конструктивні відмінності токарних горизонтальних багатошпиндельних напівавтоматів від автоматів? |
| 190 | Яких серійних токарних верстатів не існує? |
| 191 | Які багатошпиндельні токарні верстати представляють собою ніби кілька одношпиндельних верстатів, що з’єднані в єдиний агрегат? |
| 192 | Загальний вигляд якого верстата показано на рисунку? |
| 193 | Вкажіть основні переваги токарно-карусельного порівняно з лобовим верстатом? |
| 194 | Як вконується свердлування на токарно-карусельному верстаті? |
| 195 | Схема роботи якого токарного верстата показана на рисунку? |
| 196 | Що означає головний розмір (головний параметр) в позначенні моделі свердлувальних верстатів? |
| 197 | Яким чином закріплюється допоміжний і ріжучий інструмент в шпинделі свердлильних верстатів? |
| 198 | Яким чином здійснюється розкріплення допоміжного й ріжучого інструменту з шпинделі свердлильних верстатів? |
| 199 | Яких типів свердлувальних верстатів, з названих, не існує? |
| 200 | Які свердлувальні верстати використовують для обробки відносно великих та важких деталей з багатьма отворами (зазвичай з паралельними осями)? |
| 201 | Компоновка якого верстата з ЧПК показана на рисунку? |
| 202 | На яких верстатах можна проводити комплексну свердлильно-фрезерно-розточувальну обробку заготовок різної конфігурації і ступенів точності? |
| 203 | Яким є головний рух у розточувальниих верстатах? |
| 204 | Яких верстатів немає серед універсальних розточувальних? |
| 205 | Загальний вигляд якого верстата показано на рисунку? |
| 206 | Чим відрізняється компонування сучасних горизонтальних розточувальних верстатів з ЧПК від традиційного? |
| 207 | У компоновці горизонтальних розточувальних верстатів з ЧПК з поперечно-рухомою передньою стійкою, висувною бабкою і знімним поворотним столом, які вузли (елементи) верстата виконують головний рух та рух поздовжньої подачі? |
| 208 | У компоновці горизонтальних розточувальних верстатів з ЧПК з нерухомою передньою стійкою і хрестовим столом, які вузли (елементи) верстата виконують головний рух та рух поздовжньої подачі? |
| 209 | Особливість конструкції шпиндельного вузла якого верстата показана на рисунку? |
| 210 | Як називається базова несуча деталь навколо якої обертається у горизонтальній площині рукав (траверса) радіально-свердлильного верстата? |
| 211 | Які шліфувальні верстати не відносяться до верстатів загального призначення? |
| 212 | Який вузол на круглошліфувальних центрових верстатах виконує рух поздовжньої подачі? |
| 213 | Який вузол на круглошліфувальних центрових верстатах виконує рух обертової (кругової) подачі? |
| 214 | Як на круглошліфувальних верстатах регулюється зміна швидкості різання? |
| 215 | Який вузол на круглошліфувальних центрових верстатах виконує рух поперечної подачі (подачу врізанням)? |
| 216 | Як на круглошліфувальних центрових верстатах обробляються конуси? |
| 217 | Як виконується поздовжня подача на плоскошліфувальних верстатах з круглим столом, які працюють торцем круга? |
| 218 | Які шліфувальні верстати відносяться до спеціалізованих шліфувальних верстатів? |
| 219 | Який шліфувальний верстат показано на рисунку?  image003 |
| 220 | Кінематична схема якого шліфувального верстата показана на рисунку?  центровой круглошдл ст к схема+ |
| 221 | Які верстати призначені для обробки плоских та фасонних зовнішніх та внутрішніх поверхонь, прорізання прямих та гвинтових канавок, нарізання різьби та зубців зубчастих коліс? |
| 222 | Яким є основний характерний параметр фрезерних верстатів – типорозмір столу |
| 223 | Що знаходиться в консолі консольно-фрезерних верстатів? |
| 224 | Чим відрізняється горизонтально-фрезерний універсальний верстат від звичайного горизонтально-фрезерного? |
| 225 | Який вузол консольного горизонтально-фрезерного верстата виконує рух поздовжньої подачі? |
| 226 | Який вузол консольного горизонтально-фрезерного верстата виконує рух вертикальної подачі? |
| 227 | Яким чином закріплюється допоміжний і ріжучий інструмент у шпинделі горизонтально-фрезерних верстатів? |
| 228 | Скільки шпинделів має широкоуніверсальний консольний фрезерний верстат? |
| 229 | Скільки шпинделів має карусельно-фрезерний верстат? |
| 230 | Який фрезерний верстат оснащується додатковою фрезерною головкою на висувному хоботі з можливістю повороту в одній або двох площинах? |
| 231 | Який фрезерний верстат показано на рисунку? |
| 232 | Який фрезерний верстат показано на рисунку? |
| 233 | Який фрезерний верстат показано на рисунку? |
| 234 | Як називаються фрезерні верстати в яких полозки і стіл переміщуються по горизонтальним напрямним, змонтованими безпосередньо на станині? |
| 235 | Як називається фрезерний верстат, що має вертикально розміщений шпиндель, який може повертатись (з фрезерною голівкою) на деякий кут навколо горизонтальної осі? |
| 236 | Який спосіб обробки зубчастого вінця ілюструє наведений рисунок? |
| 237 | Яким є основний тип приводу протяжних верстатів? |
| 238 | На якому верстаті виконується найбільш продуктивний процес виготовлення циліндричних прямозубих зубчастих коліс? |
| 239 | В чому полягає розширення технологічних можливостей зубодовбального верстата в порівняння з зубофрезерним? |
| 240 | В чому полягає розширення технологічних можливостей зубостругального верстата в порівняння з зубофрезерним? |
| 241 | Які верстати призначені для чистової обробки точних різьб, наприклад, різьб мітчиків, різьбових калібрів, точних ходових гвинтів? |
| 242 | Який спосіб шліфування різі ілюструє наведений рисунок? |
| 243 | Який спосіб шліфування різі ілюструє наведений рисунок? |
| 244 | Який спосіб шліфування різі ілюструє наведений рисунок? |
| 245 | Які робочі рухи потрібно виконувати при обробці зубчатих коліс методом копіювання? |
| 246 | Які робочі рухи потрібно виконувати при обробці зубчатих коліс методом обкаттки-огинання? |
| 247 | На яких зубооброблювальних верстатах виготовляють черв'ячні зубчаті колеса? |
| 248 | Коли використовується кінематичний ланцюг диференціалу в роботі зубофрезерних верстатів? |
| 249 | Які види конічних зубчатих коліс виготовляють на зубостругальних верстатах? |
| 250 | Як виконується обробка при виготовленні конічних зубчатих коліс на зубостругальних верстатах? |