

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ЖДТУ
д.е.н., проф. В.В. Євдокимов
“03” квітня 2017 р.

**Програма
фахових випробувань
для здобуття ступеня «бакалавр»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня
«молодший спеціаліст»
спеціальності
131 «Прикладна механіка»**

УХВАЛЕНО
на засіданні Приймальної комісії
Протокол № 6 від “03” квітня 2017 р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії
доц. А.П. Дикий

**Житомир
2017 р.**

ВСТУП

На фахові атестаційні випробування виносяться нормативні навчальні дисципліни циклу дисциплін професійної та практичної підготовки навчального плану.

Тестовим називається завдання (запитання, задача), для якого може бути попередньо визначена (сформульована) єдино можлива вірна відповідь, що є еталоном, з яким порівнюють дану на тест відповідь.

Тест професійної компетенції – це система тестових завдань стандартизованої форми, орієнтованих на вимір і оцінку обсягу, повноти, системності, глибини та осмислення професійних знань, а також дієвості і самостійності умінь випускника вищого навчального закладу, які дозволяють зіставити рівень його досягнень у процесі професійної підготовки з еталонними вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики до професійних умінь та характеризують здібність і здатність випускника виконувати професійні функції на визначеному рівні кваліфікації та кваліфікаційної спеціалізації конкретного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Тестування або тестовий контроль – це процедура визначення рівня підготовки фахівця у певній галузі знань, його професійної придатності, психологічного, фізичного, розумового стану та інших якостей за допомогою системи спеціально підготовлених тестів.

Тести професійної компетенції з освітнього напрямку підготовки 6.050502 «Інженерна механіка» є важливою складовою частиною всього комплексу підсумкової атестації та одним з методів комплексної оцінки якості підготовки випускника вищого навчального закладу для виконання професійної роботи на первинних посадах, спроможності і готовності його виконувати типові функції і вирішувати типові завдання професійної діяльності.

При прийомі на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістр абітурієнти складають вступні випробування з професійної підготовки.

На підставі загальних вимог до тестових завдань та їх класифікації, а також з урахуванням принципів дидактичної характеристики, цільової спрямованості, систематизації змісту та показників ефективності тесту, що викладені у «Рекомендованій практиці конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів», визначена структура комплексного кваліфікаційного тесту професійної компетенції випускника освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050502 «Інженерна механіка».

На вступному випробуванні випускник повинен підтвердити не лише наявність знань, навичок і умінь, а й здатність приймати вірні рішення. Тести професійної компетенції є важливою складовою всього комплексу підсумкової атестації та одним із методів комплексного оцінювання якості підготовки випускника вищого навчального закладу.

Вступні випробування найбільш повно відповідають принципам педагогіки, об'єктивності контролю знань.

До базової контролюючої програми, яка містить всі тестові завдання, належать дисципліни професійної та практичної підготовки. Загальний обсяг базової контролюючої програми становить 481 завдання.

На кожне тестове завдання повинна бути одна вірна відповідь, що є еталоном, з яким порівнюється відповідь студента.

На початку тестового екзамену кожний випускник отримує одну із згаданих брошур та бланк відповідей, на якому записує своє прізвище, номер залікової книжки і номер варіанта тесту (брошури). На тестування відводиться одна година. У бланку відповідей випускник проставляє номери правильних на його погляд відповідей до тестових завдань. Після кожного випробування структуру тестових завдань слід змінювати.

Використовуючи бланк еталонних відповідей, комісія підраховує кількість правильних відповідей студента і за критеріями оцінок підводить підсумок державної атестації.

Тестові завдання оцінюються за наступною схемою:

33 питання по 2 тестових бали;

4 питання по 4 тестових бали;

3 питання по 6 тестових бали.

Загальна кількість питань – 40. Максимально можлива кількість тестових балів – 100. Результати фахового вступного випробування оцінюються за 100 бальною рейтинговою шкалою від 100 до 200 балів.

У разі наявності виправлень відповідь не зараховується.

Приймати участь в конкурсі та бути рекомендованими на зарахування до Житомирського державного технологічного університету за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра можуть бути вступники, які набрали не менше 124 балів з фахових вступних випробувань.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ТЕМ, ЩО ВКЛЮЧЕНІ ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ

1. Основні поняття та визначення.
2. Виріб машинобудування як об'єкт експлуатації.
3. Якість виробів.
4. Виріб машинобудування як об'єкт виробництва.
5. Основи досягнення якості виробу протягом технологічного процесу.
6. Основи технічного нормування технологічного процесу.
7. Типи машинобудівного виробництва.
8. Шляхи підвищення ефективності виготовлення виробів.
9. Основи розробки технологічного процесу виготовлення деталі.
10. Основи технологічної підготовки виробництва.

РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ

1. Функції різальних інструментів. Умови формоутворення поверхонь.
2. Геометричні параметри різальних інструментів.
3. Різці. Класифікація. Призначення.
4. Інструменти для обробки отворів. Види. Способи кріплення на верстатах.
5. Інструменти для обробки різі. Методи. Конструкції. Геометричні параметри.
6. Протяжки. Призначення. Схеми різання.
7. Фрези. Види. Конструктивні та геометричні параметри.
8. Зуборізні інструменти. Методи обробки зубчастих робіт. Конструктивні та геометричні параметри.
9. Абразивні інструменти. Характеристики абразивного інструмента.
10. Комбіновані інструменти. Особливості конструювання комбінованого інструмента.

ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ

1. Якість продукції машинобудування.
2. Взаємозамінність.
3. Єдина система допусків і посадок (ЄСДП).
4. Нормування геометричних параметрів.
5. Види розмірних ланцюгів та їх призначення. Характеристика методів рішення розмірних ланцюгів.
6. Нормування точності з'єднань підшипників кочення з посадочними поверхнями.

7. Нормування точності різьбових з'єднань .
8. Нормування точності кутів то конусів. Посадки конічних поверхонь.
9. Нормування точності шпонкових та шліцьових з'єднань.
10. Нормування точності зубчастих коліс та передач.

ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ І МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

1. Будова металів. Атомно-кристалічна будова металів та сплавів. Механічні та технологічні властивості металів, будова реальних металів, криві охолодження, кристалізація металів, вплив дефектів на фізико-механічні властивості.

2. Поняття про металеві сплави. Будова металевих сплавів, фази і структурні складові у сплавах, механічні суміші, тверді розчини, хімічні сполуки. Діаграми стану і методи їх побудови, правило фаз, правило «важеля». Закон Курнакова, криві нагріву та охолодження сплавів та чистих металів.

3. Залізовуглецеві сплави. Діаграма стану залізо–вуглець, фази і структурні складові сплавів, критичні точки діаграми стану, побудова кривих нагріву та охолодження, визначення критичних точок та температур діаграми.

4. Чавуни та сталі. Класифікація за будовою основи і формою вкраплень графіту, маркування чавунів, властивості чавунів, застосування у промисловості. Класифікація вуглецевих та асгованих сталей, позначення та маркування, застосування у промисловості.

5. Термічна обробка сталі. Перетворення в сталі при нагріванні. Діаграма ізотермічного перетворення аустеніту, мартенситне перетворення. Основні види термічної обробки сталі, визначення температур нагріву та охолодження.

6. Хіміко-термічна обробка сталі. Призначення і види хіміко-термічної обробки, цементації, термічна обробка після цементації галузі використання метода цементації, азотування, ціанування, силіціювання, борування та інші методи ХТО. Дифузійна металізація, термомеханічна обробка, обробка сталі холодом.

7. Кольорові метали та сплави. Мідь, алюміній, магній, титан, властивості застосування, маркування, сплави на їх основі. М'які та тверді припої, підшипникові сплави.

8. Порошкова металургія. Основи порошкової металургії, порошкові матеріали, методи одержання порошків, формування, одержання виробів. Металокераміка, мінералокераміка, кермети, марки позначення, застосування.

9. Композиційні матеріали, наноматеріали. Основні поняття та визначення, карбоволокніти, бороволокніти, келар, фулеріти та фулерени, пластичні маси, одержання виробів з пластичних мас.

10. Неметалеві та будівельні матеріали. Гума, деревина, скло, цементи та бетони, силікатні матеріали, цегла, технічна кераміка. Методи одержання, сортамент, застосування.

МЕТАЛОРИЗАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

1. Класифікація металорізальних верстатів за технологічним призначенням, конструктивним особливостям і типорозміром, точністю, ступенем автоматизації й масою. Універсальність і гнучкість обладнання. Рухи у металорізальних верстатах.

2. Приводи головного руху й руху подачі зі ступінчастим регулюванням. Типові механізми коробок швидкостей та коробок подач.

3. Безступінчасті приводи верстатів. Гідравлічний і електричний безступінчастий приводи.

4. Структура металорізального верстата. Базові деталі, несучу систему, опорні елементи, напрямні і виконавчі органи. Компонування верстатів, призначення їхніх виконавчих органів: шпинделів, супортів, столів, повзунів, планшайб.

5. Верстати токарної групи. Призначення й область застосування. Компонування, основні вузли й рухи верстатів.

6. Верстати для обробки отворів. Настільні, вертикально-свердлильні та радіально-свердлильні верстати. Розточувальні верстати. Призначення, типові поверхні, що оброблюються, компонування, основні вузли й рухи.

7. Фрезерні верстати. Класифікація. Методи утворення поверхонь. Уніфікація фрезерних верстатів. Особливості конструкції. Призначення, компонування, основні вузли й рухи.

8. Класифікація зубооброблювальних верстатів. Кінематичні групи, які забезпечують рух формоутворення, поділу, врізання й допоміжні рухи. Зубодовбальні, зубофрезерні верстати. Верстати для обробки конічних зубчатих коліс.

9. Верстати для абразивної обробки. Класифікація шліфувальних верстатів. Компонування, основні вузли та рухи, особливості базування та подачі виробу.

10. Стругальні, довбальні та протяжні верстати. Призначення, особливості кінематики, типи верстатів, основні вузли й рухи.

НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

1. Загальні правила оформлення креслення.
2. Геометричні об'єкти. Методи проєкціювання.
3. Проєкціювання точки, прямої та площини.
4. Метричні і позиційні задачі.
5. Криві лінії і поверхні.
6. Нанесення розмірів. Виконання креслеників геометричних об'єктів.
7. Зображення: види, розтини, перерізи.
8. Конструктивні елементи деталей машин.
9. Кресленики та позначення стандартних нарізних деталей.
10. Деталювання кресленика загального виду.

ТЕХНОЛОГІЧНА ОСНАСТКА

1. Призначення, види, класифікація та загальні вимоги до технологічної оснастки механоскладального виробництва.
2. Системи конструкцій верстатних пристроїв та їх вибір в залежності від типу виробництва.
3. Базування заготовок у пристроях. Класифікація баз, теоретичні схеми базування та їх позначення в технологічній документації.
4. Встановлення заготовок у пристроях. Конструкції основних та допоміжних встановлювальних елементів пристроїв.
5. Визначення похибок базування при встановленні заготовок у пристроях.
6. Елементарні та комбіновані затискні механізми верстатних пристроїв їх конструкції, класифікація, призначення та розрахунки.
7. Розрахунок необхідних сил затискання заготовок у пристроях для різних схем встановлення. Коефіцієнт запасу затискання.
8. Деталі верстатних пристроїв для напрямлення і контролю положення різального інструмента при налагодженні верстата на розмір обробки.
9. Визначення основних параметрів механізованих приводів пристроїв металорізальних верстатів.
10. Види токарних самоцентрівних патронів та визначення сили приводу для різних конструктивних схем.

ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА

1. Терміни й визначення ГАВ. Рівень автоматизації ГАВ. Область застосування ГАВ і його складові частини. Узагальнена структура ГАВ.
2. Вимоги до компонування встаткування для ГВС. Вимоги до гарантованого дроблення й видалення стружки в устаткуванні для ГВС.
3. Функції транспортно-накопичувальної системи ГВС (ТНС). Транспортні зв'язки й система адресації ТНС, розміщення й ідентифікація вантажів. Транспортна організація робочих місць ТНС і статичне й динамічне розміщення вантажів у ТНС.
4. Основні вимоги до промислових роботів (ПР) у ГВС. Типи ПР. Програмування ПР.
5. Контрольно-вимірювальна система ГВС. Контроль і діагностика деталей за допомогою контрольно-вимірювальних машин (КВМ). Застосування систем технологічного зору для автоматизації контролю деталей.
6. Особливості технології обробки деталей типу тіл обертання на ГАЛ. Технологічна підготовка обробки корпусних деталей на ГАЛ.
7. ГВС для складання.
8. Принципи роботи автоматичні роторні і роторноконвеєрні лінії (АРЛ і АРКЛ). Поділ технологічних процесів на класи при перекладі на роторну технологію.
9. Робочі ротори для операцій I, II і III класу.
10. Проектування роторних машин і ліній.

ДЕТАЛІ МАШИН

1. Основи розрахунку машин та їх елементів. Роботоздатність та її основні критерії. Навантаження в машинах та їхніх елементах. Розрахунки при проектуванні та конструюванні

2. Основи надійності роботи деталей та механізмів машин. Надійність складних систем. Шляхи підвищення надійності деталей та вузлів машин

3. Зубчасті передачі. Загальні відомості та класифікація. Геометричні та кінематичні параметри. Види профілів зубів

4. Циліндричні зубчасті передачі. Розрахунок геометричних параметрів циліндричних зубчастих передач. Матеріали і термообробка зубчастих коліс. Види руйнування зубів, критерії їхньої робото здатності та розрахунки на міцність. Стандартизована методика розрахунку циліндричних зубчастих передач. Допустимі напруги. Конічні зубчасті передачі. Планетарні передачі

5. Черв'ячні передачі. Конструкції елементів черв'ячних передач. Кінематика, силові співвідношення та причини відмов. Матеріали черв'ячних передач. Критерії міцності та розрахунок черв'ячних передач

6. Передача гвинт-гайка. Кінематичний та силовий розрахунки. Матеріали та конструктивні рішення. Розрахунок тривкості елементів передач. Конструктивні особливості кульково-гвинтових передач та основи їх розрахунку

7. Осі та вали. Загальні відомості. Класифікація. Матеріали. Навантаження на вали і осі та їхні розрахункові моделі

8. Підшипники кочення. Класифікація. Умови роботи та причини відмов. Критерії робото здатності підшипників кочення. Підбір за динамічною та статичною вантажністю

9. З'єднання деталей машин зварювання. Класифікація та області застосування. Види та розрахунки зварних з'єднань

10. Шпонкові з'єднання. Класифікація. Застосування. Критерії робото здатності та розрахунок шліцьових з'єднань.

ТЕОРІЯ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН

1. Структурні групи та утворення механізмів. Визначення і класифікація структурних груп. Утворення механізмів. Структурний аналіз плоского важільного механізму. Структурна формула механізму. Побудова траєкторій окремих точок методом засічок, аналітичне визначення S , V та a повзуна кривошипно-повзункового механізму

2. Графо-аналітичні методи дослідження кінематичних характеристик. Побудова планів швидкостей і прискорень плоского важільного механізму. Векторні рівняння, визначення кутових швидкостей та прискорень ланок

3. Силовий розрахунок механізмів без урахування сил тертя. Силовий розрахунок структурної групи II класу з трьома обертальними парами. Силовий розрахунок механізму I класу. Теорема Жуковського про жорсткий важіль

4. Нерівномірність руху механізму. Дослідження нерівномірності руху механізму за допомогою діаграми Віттенбауера та методом Жуковського. Показники нерівномірності руху механізму: Зрівноваження руху механізму підбором махової маси

5. Зубчасте зачеплення та його властивості. Визначення зубчастого зачеплення, його геометричні параметри (діаметри, крок, модуль). Основна теорема зубчастого зачеплення. Побудова евольвенти, її властивості

6. Зрівноваження механізмів. Задача про зрівноважування мас та методи її вирішення. Статичне та динамічне балансування мас, які обертаються. Дисипативні характеристики механічних систем. Принципи віброізоляції та віброзахисні системи

7. Природа тертя. Класифікація тертя за різними ознаками. Вплив експлуатаційних факторів на коефіцієнт тертя. Тертя в типових нижчих та вищих кінематичних парах. Рідинне тертя. Види та стадії зношування

8. Силовий розрахунок механізму з урахуванням сил тертя. Необхідність врахування сил тертя в кінематичних парах. Поступові наближення при визначенні реакції опор

9. Силовий розрахунок механізмів без урахування сил тертя. Силовий розрахунок структурної групи II класу з трьома обертальними парами. Силовий розрахунок механізму I класу. Теорема Жуковського про жорсткий важіль

10. Ступінь рухомості механізму. Ступінь рухомості механізму, формули Сомова-Малишева та Чебишова. Зайві зв'язки та зайві ступені вільності механізму.

ОПІР МАТЕРІАЛІВ

1. Визначення механічних характеристик різних матеріалів при розтяганні

2. Побудова епюр поздовжніх сил при розтягуванні і стисканні. Визначення напружень і деформацій при розтяганні і стисканні. Розрахунки на міцність

3. Розрахунок статично невизначних стержневих систем при розтяганні і стисканні. Визначення температурних і монтажних напружень

4. Розрахунки заклепкових і болтових з'єднань. Розрахунки зварних з'єднань. Розрахунки шпонкових з'єднань, врубок і інших елементів конструкцій

5. Розрахунки деталей машин круглого перерізу на кручення за умовами міцності і жорсткості. Кручення стержнів не круглого перерізу. Розрахунки статично невизначних систем при крученні

6. Теорія напруженого і деформованого стану та гіпотези виникнення пластичних деформацій

7. Геометричні характеристики поперечних перерізів стержня

8. Пряма і зворотна задачі в плоско-напруженому стані. Аналітичний і графічний способи їх розв'язання.

9. Розрахунки на міцність та визначення деформацій при плоскому та об'ємному напружених станах

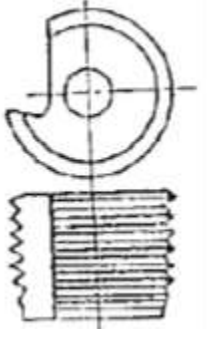
10. Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів для консольних балок. Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів для балок на двох опорах. Розрахунок на міцність за нормальними напруженнями консольних балок і балок на двох опорах. Побудова епюр внутрішніх силових факторів для плоских рам. Розрахунки плоских рам на міцність. Визначення прогинів і кутів повороту при згині балок методом початкових параметрів.

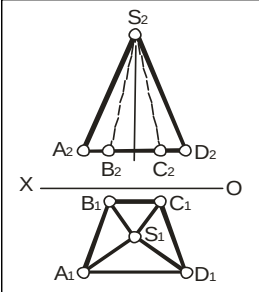
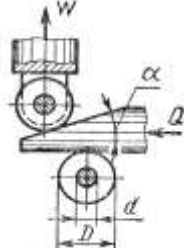
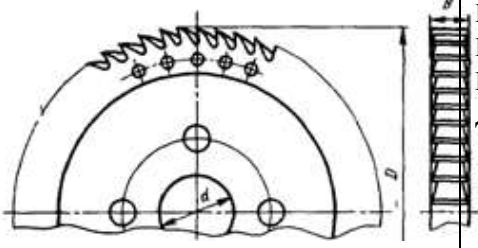
ЗРАЗОК БІЛЕТА

Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет

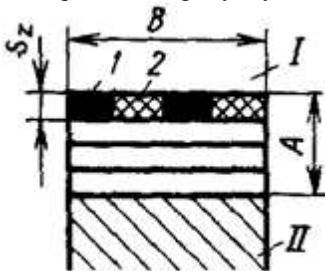
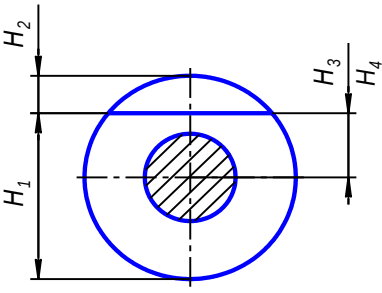
Фахові вступні випробування для вступу на навчання та здобуття освітнього ступеня бакалавра

Білет № 1

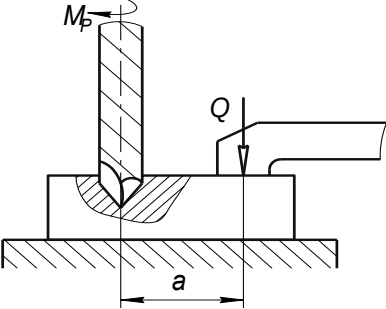
№ з/п	Питання	Варіант відповіді
Питання 1-го рівня складності «Оберіть вірну відповідь» (Вірна відповідь на питання оцінюється в 2 бали)		
1.	Здатність технологічної системи пружно деформувати під дією зовнішніх сил називається ...	А) податливістю; Б) гнучкістю; В) пластичністю; Г) плинністю; Д) жорсткістю
2.	Який інструмент зображений на рисунку? 	А) черв'ячна модульна фреза; Б) кругла різева гребінка; В) гребінчаста різева фреза; Г) чашковий різець; Д) розвертка
3.	Який з рядів нормальних лінійних розмірів треба використовувати в першу чергу ?	А) Ra 20 Б) Ra 5 В) Ra 10 Г) R 10 Д.) R 5
4.	Яку сталь поставляють з гарантованими механічними властивостями та хімічним складом?	А) Ст3сп; Б)Сталь 20Г; В) Сталь Р6М5; Г) ВСт 3; Д) БСт 1.
5.	Яке технологічне обладнання називається металорізальним верстатом?	А) Будь-яка машина чи механічний пристрій, що обробляє металеві деталі Б) Стационарна машина для розмірної обробки тільки металевих деталей шляхом зрізання припуску. В) Будь-яка машина чи механічний пристрій, що обробляє металеві деталі шляхом зрізання припуску, чи пластичним деформуванням. Г) Стационарна машина для розмірної обробки деталей із будь-яких матеріалів шляхом зрізання припуску. Д) Обладнання, що встановлюється в цехах машинобудівних підприємств
6.	Що ми розуміємо під плоскою фігурою?	А) будь-який багатокутник; Б) трикутник; В)чотирикутник;

		Г) ВСт 5; Д) Сталь Р6М5
13.	Які похибки верстата показують непогодженість переміщення вузлів верстата під час роботи або невідповідність величини переміщення паспортній величині?	А) Геометричні похибки; Б) Кінематичні похибки; В) Динамічні похибки; Г) Похибки позиціонування; Д) Похибки встановлення на фундамент
14.	Скільки ребер піраміди є ребрами загального положення? 	А) 3; Б) 4; В) 5; Г) 6; Д) 8
15.	За якою формулою виконується розрахунок <i>приведеного кута тертя</i> $\varphi_{3 np}$ в напрямних одноопорного плунжера клиноплунжерного силового механізму верстатного пристрою? 	А) $\varphi_{1 np} = \arctg f d$; Б) $\varphi_{1 np} = \arctg f D/d$; В) $\varphi_{1 np} = \arctg f$; Г) $\varphi_{1 np} = \arctg f d / D$; Д) $\varphi_{1 np} = \arctg a d / D$
16.	Промислові роботи працюють в наступних системах координат:	А). Прямокутної, декартовій, сферичній, полярної; Б). Прямокутної, циліндричної, сферичної, комбінованою; В). Сферичної, декартовій, полярної; Г). Сферичної, декартовій, комбінованою; Д). Комбінованою, вертикальною, квадратною
17.	Здатність поверхні чинити опір проникненню більш твердого тіла називається...	А) жорсткістю; Б) твердістю; В) податливістю; Г) в'язкістю; Д) шорсткістю
18.	Який інструмент зображений на рисунку? 	А) дискова фреза; Б) циліндрична фреза; В) зуборізна протяжка; Г) сегментна пила; Д) стрічкова пила
19.	На рис. показана схема полів допусків посадки o h6 p7	А) з натягом в системі отвору Б) з зазором в системі отвору В) з зазором в системі валу; Г) з натягом в системі валу; Д) перехідна
20.	Скільки вуглецю містить Сталь У12?	А) 0,12%С;

		Б) 0,012%C; В) 1,2%C; Г) 12%C; Д) 0,0012%C
21.	Які верстати називаються легкими верстатами?	А) Вагою до 0,1 тони Б) Вагою від 0,1 до 0,5 тони В) Вагою від 0,5 до 1 тони Г) Вагою від 1 до 10 тон Д) Вагою від 10 до 30 тон
22.	Твірна поверхні це ...	А) Лінія, що переміщується у просторі за визначеним законом; Б) Лінія, що нерухомо закріплена у просторі; В) Закон утворення поверхні; Г) Будь-яка лінія простору; Д) Всі відповіді вірні
23.	Для забезпечення високої зносостійкості твердість кондукторної втулки повинна бути HRC 62-65. При виготовленні кондукторної втулки із сталі 20 або сталі 20Х вкажіть який вид термічної та хіміко-термічної обробки забезпечить таку твердість?	А) Азотування та гартування; Б) Цементация та гартування; В) Ціанування та гартування; Г) Хромування та нормалізація; Д) Нітроцементация та гартування
24.	Контрольно-вимірювальна машина з ЧПК проводить вимірювання розмірів деталей за допомогою:	А). Щупів; Б). Мікрометра; В). Вимірювальної лінійки; Г). Синусної лінійки; Д). Рулетки
25.	Тривалість виготовлення виробу за умови нормальної інтенсивності праці в годинах називається ...	А) трудомісткістю; Б) тактом виробництва; В) періодом стійкості; Г) абсолютними; Д) жодна з відповідей невірна
26.	Який з наведених інструментів працює методом огинання?	А) зуборізний довбач; Б) відрізна фреза; В) пальцева фреза; Г) зубодовбальна голівка; Д) дискова модульна фреза
27.	Для утворення перехідної посадки в системі валу необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?	А) допуску паралельності (незалежний); Б) допуску паралельності (залежний); В) допуску перпендикулярності (залежний); Г) допуску площинності (незалежний); Д) допуску прямолінійності (залежний).
28.	Яка з марок сталей – інструментальна?	А) Сталь 70Г; Б) 20Х18; В) 30ХРА; Г) ВСт6сп; Д) Р6М5
29.	Для чого потрібен притул в конструкції гітари змінних зубчатих коліс?/	А) Для зміни міжосьової відстані між ведучим і веденим валами; Б) Для зміни міжосьової відстані між ведучим валом і проміжною віссю (проміжним пальцем); В). Для зміни міжосьової відстані між веденим валом і проміжною віссю (проміжним пальцем); Г). Для підвищення точності гітари змінних зубчатих коліс; Д). Для закріплення проміжної осі (проміжного пальця)
30.	Осі координат це ...	А) Прямі, що взаємно перетинаються у просторі; Б) Промені, що виходять із однієї точки; В) Прямі по яким перетинаються площини проекцій; Г) Просторові прямі;

		Д) Прямі, що сполучають проекції точок
31.	При чистовому шліфуванні центрального осового отвору у конічному прямозубому зубчастому колесі воно встановлюється у мембранному патроні. При цьому базування зубчастого колеса здійснюється по робочим поверхням зубців за допомогою ...	А) двох кульок; Б) трьох циліндричних роликів; В) шести циліндричних роликів; Г) трьох кульок; Д) шести кульок
32.	Вказати коефіцієнт закріплення операцій K_{30} , що характеризує одиничне виробництво	А) $10 < K_{30} < 20$; Б) $1 < K_{30} < 10$; В) $20 < K_{30} < 40$; Г) $K_{30}=1$; Д) $K_{30}>40$
33.	Сукупність нерівностей обробленої поверхні з відносно малими кроками називається ...	А) рел'єфністю; Б) макрорел'єфом; В) піковістю; Г) шорсткістю; Д) жодна з відповідей невірна
34.	Формула виду $T = T_{шт.} + \frac{T_{п.з.}}{n}$ дозволяє отримати розрахункове значення ...	А) основного (машинного) часу; Б) допоміжного часу; В) штучно-калькуляційного часу; Г) оперативного часу; Д) формула не має змісту
35.	Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? 	А) профільна; Б) генераторна; В) групова (прогресивна); Г) шахова; Д) послідовна
36.	На рисунку представлена схема базування втулки на палець (оправку) з натягом. Вкажіть формулу за якою визначається значення похибки базування для розміру H_1 	А) $\epsilon_6 = 0,5 T_D + 2e$; Б) $\epsilon_6 = 0$; В) $\epsilon_6 = 2e$ Г) $\epsilon_6 = 0,5 T_D + 2e + 0,5\delta_2$ Д) $\epsilon_6 = 2e + 0,5\delta_1 + 0,5\delta_2$

Примітка: 1. На схемі позначено: H_3 – розмір від поверхні, що оброблюється до осі зовнішньої поверхні; H_4 – до осі отвору; e – ексцентриситет зовнішньої поверхні відносно отвору; δ_1 – допуск на діаметр отвору; δ_2 – допуск на діаметр пальця; Δ – мінімальний радіальний зазор посадки заготовки на палець; δ_1 – допуск на довжину заготовки.

37.	Яке відпускання призначається для загартованої пружини, ресори?	А) низьке; Б) високе; В) середнє; Г) ніяке; Д) поліпшення
38.	Сума допусків складових ланок розмірного ланцюга рівна ...	А) допуску найбільшої ланки; Б) допуску найменшої ланки; В) верхньому граничному відхиленню вихідної ланки; Г) допуску замикаючої ланки; Д) вірної відповіді не зазначено
39.	Вкажіть за якою формулою розраховується необхідна сила затискання Q заготовки в пристрої для представленої на рисунку схеми взаємодії сил, моментів різання та сили затискання при свердлуванні 	А) $Q = K_3 \cdot M_p \cdot (1 + f_1 a)$ Б) $Q = K_3 \frac{f_1 \cdot a}{M_p}$ В) $Q = K_3 \frac{M_p}{f \cdot a}$ Г) $Q = K_3 \frac{M_p}{f_2 \cdot a}$ Д) $Q = K_3 \cdot M_p + f_1 a$
40.	Недоліком методу селективного складання є ?.	А) невисока точність Б) великий відсоток браку В) додаткові витрати на контроль і сортирування Г) не забезпечення взаємозамінності Д) інше

Голова атестаційної комісії

ЗРАЗОК БЛАНКА ВІДПОВІДЕЙ

Бланк відповідей на тестові завдання

ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр»

Номер білета _____ форма навчання _____
" " 20__ р.

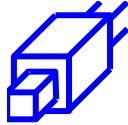
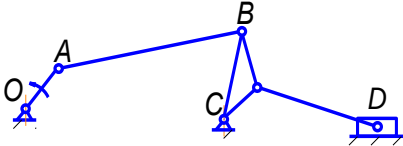
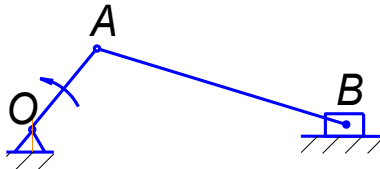
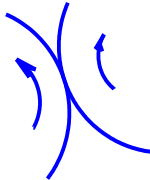
№ питання	НОМЕРИ ВІДПОВІДЕЙ					№ питання	НОМЕРИ ВІДПОВІДЕЙ				
	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1						26					
2						27					
3						28					
4						29					
5						30					
6						31					
7						32					
8						33					
9						34					
10						35					
11						36					
12						37					
13						38					
14						39					
15						40					
16						41					
17						42					
18						43					
19						44					
20						45					
21						46					
22						47					
23						48					
24						49					
25						50					

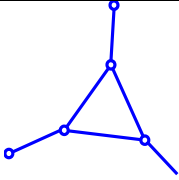
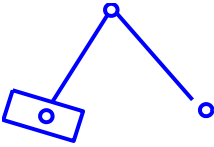
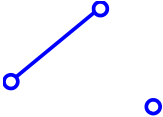
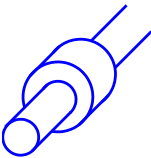
Правильну відповідь помітити –  Виправлення і помітки не допускаються

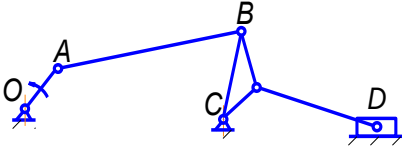
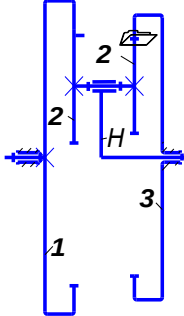
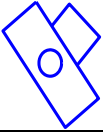
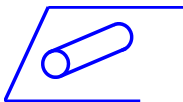
Цей бланк заповнений мною без виправлень власноручно _____
підпис

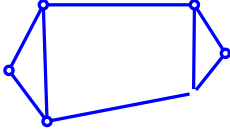
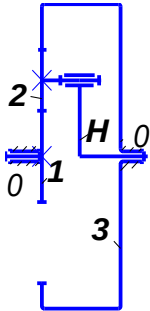
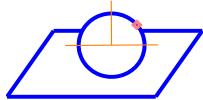
Загальна сума балів _____

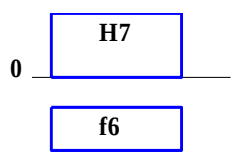
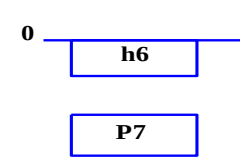
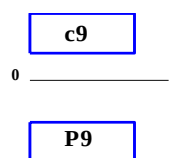
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

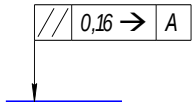
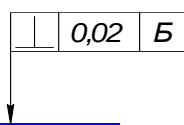
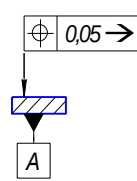
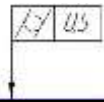
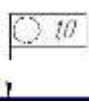
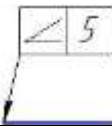
№	Питання
1.	Момент від сил інерції ланки визначається:
2.	Якого класу дана кінематична пара? 
3.	Даний механізм складається з: 
4.	Скільки ступенів вільності має планетарний механізм?
5.	Який з планів прискорень при постійній кутовій швидкості кривошипу відповідає зображеному механізму? 
6.	Аналог прискорення – це:
7.	Ланка, що має плоско-паралельний рух, називається:
8.	Кутове прискорення шатуна АВ визначається за формулою:
9.	Оберіть вираз для аналога лінійної швидкості:
10.	Як визначається передаточне відношення пари зубчастих коліс?
11.	Для побудови евольвенти використовується:
12.	Кривошип в механізмі:
13.	Силовий розрахунок структурних груп важільного механізму починають з:
14.	Як направлений вектор швидкості точки відносно радіуса обертання?
15.	Статично визначений ланцюг - це:
16.	Нижчою називають кінематичну пару, в якій ланки:
17.	Який вигляд має формула для визначення ступеню рухомості плоских механізмів?
18.	Якого класу дана кінематична пара? 
19.	Сили реакцій, що виникають при взаємодії ланок у місцях їх стикання, є:
20.	Якщо узагальнена координата – це обертальний рух кривошипа, то узагальнена швидкість вимірюється:
21.	Якого класу дана структурна група?

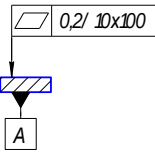
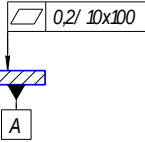
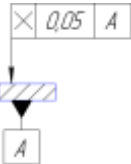
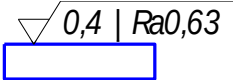
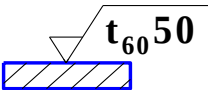
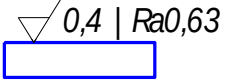
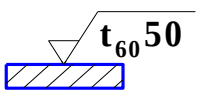
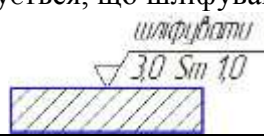
	
22.	Коло, по якому перекочується без ковзання утворюючи пряма, називається:
23.	Куліса – це:
24.	Дослідження теорії будови механізмів та їх класифікація є задачею:
25.	Клас кінематичної пари визначається:
26.	Якого класу дана структурна група? 
27.	Механізмом називають:
28.	Клас сферичної пари дорівнює:
29.	Стояк в механізмі:
30.	Циліндрична пара є парою:
31.	Сума передаточних відношень планетарного механізму при різних зупинених ланках дорівнює:
32.	Коефіцієнт нерівномірності руху визначається за формулою
33.	Скільки умов зв'язку накладається кінематичною парою 4 класу на відносний рух ланок?
34.	Якого класу дана кінематична пара? 
35.	Вищою називають кінематичну пару, в якій ланки:
36.	Ступінь рухомості кулачкового механізму з роликовим штовхачем, який рухається поступально, дорівнює:
37.	Оберіть формулу для визначення нормального прискорення при обертальному русі:
38.	Як визначається сила інерції, що діє на тіло, яке рухається поступально?
39.	Для отримання формули зведеної сили використовують:
40.	Сила, яку необхідно прикласти до початкової ланки, щоб вона рухалася за заданим законом, називається:
41.	Вектор швидкості точки в її обертальному русі навколо полюса направлений:
42.	Якого класу дана кінематична пара? 
43.	Скількома ступенями вільності в просторі володіє тверде тіло?

44.	Аналог швидкості - це:
45.	Оберіть вираз для визначення кутового прискорення:
46.	Визначення положень окремих ланок та їх траєкторій є завданням:
47.	Масштабний коефіцієнт плану прискорень вимірюється у:
48.	Кут нахилу зуба косозубого циліндричного колеса це:
49.	Проковзування паса відносно шківа в пасовій передачі:
50.	Ланка АВ: 
51.	Для компенсованого зубчастого зачеплення виконується наступна умова:
52.	Дотичне лінійне прискорення вимірюється в:
53.	Що таке кривошип?
54.	Діаграма Віттенбауера будується в координатах:
55.	Коефіцієнт передачі руху в кулачковому механізмі визначається:
56.	На схемі буквою Н позначено: 
57.	Якого класу дана структурна група? 
58.	Нормальне прискорення точки, що обертається, навколо центра, направлене:
59.	Якого класу дана кінематична пара? 
60.	Сили реакції, що виникають при взаємодії ланок у місцях їх контакту, є:
61.	В планетарному механізмі сателіт – це:
62.	Два зубчастих колеса, що знаходяться в зачепленні:
63.	Скільки умов зв'язку накладається кінематичною парою кулачок-штовхач на відносний рух ланок?
64.	Момент інерції стержня при обертанні його навколо центра мас вимірюється:
65.	Кутова швидкість початкової ланки визначається за допомогою діаграми Віттенбауера:
66.	Ролик в кулачковому механізмі:

67.	Основною задачею динамічного синтезу кулачкових механізмів є:
68.	Зрівноважу вальна сила – це:
69.	Ступінь рухомості диференціального механізму дорівнює:
70.	Сили реакції, що виникають при зачепленні зубчастих коліс в точках їх контакту, є:
71.	Якого класу дана структурна група? 
72.	Масштабний коефіцієнт плану прискорень вимірюється:
73.	Ступінь рухомості структурної групи дорівнює:
74.	Скільки умов зв'язку накладається кінематичною парою 4 класу на відносний рух ланок?
75.	Який вигляд має формула для визначення ступеню рухомості просторових механізмів?
76.	Кількість коліс з рухомими осями в даному планетарному механізмі становить: 
77.	Як направлений вектор швидкості точки відносно радіуса обертання?
78.	Замикання ланок в кулачковому механізмі є:
79.	Загальний механічний ККД п послідовно сполучених механізмів дорівнює:
80.	Кінетична енергія ланки при її обертальному русі визначається:
81.	Чим характеризується безударний закон руху?
82.	Якого класу дана кінематична пара? 
83.	Міжосьова відстань в зовнішньому зубчастому зачепленні для двох нормальних зубчастих коліс $z_1 = 20$ $z_2 = 60$ і модуля $m = 2$ мм дорівнює:
84.	Якого класу обертальна кінематична пара?
85.	Максимальне значення сили тертя ковзання дорівнює:
86.	Основний вал, це вал якій має граничні відхилення?

87.	Посадка в системі валу, це?
88.	Посадка в системі отвору, це ?
89.	У формулі $IT = ai$, a - це ?
90.	У формулі $IT = ai$, i - це ?
91.	ES – це ?
92.	EI – це ?
93.	es – це ?
94.	ei – це ?
95.	Основний отвір, це отвір якій має граничні відхилення ?
96.	Який з рядів нормальних лінійних розмірів треба використовувати в першу чергу ?
97.	$D_{\max} - D$ – це ?
98.	$D_{\min} - D$?
99.	$d_{\max} - d$ – це ?
100.	$d_{\min} - d$ – це ?
101.	На рис. показана схема полів допусків посадки? 
102.	На рис. показана схема полів допусків посадки? 
103.	На рис. показана схема полів допусків посадки ? 
104.	На рис. показана схема полів допусків посадки ? 
105.	Для отримання невеликого натягу в з'єднанні треба призначити посадку ?
106.	Для отримання великого натягу в з'єднанні треба призначити посадку ?
107.	Для невідповідального з'єднання з великим зазором треба призначити посадку ?
108.	Для отримання в з'єднанні з перехідною посадкою переважно? натягів треба призначити посадку
109.	Для отримання в з'єднанні з перехідною посадкою переважно зазорів треба призначити посадку ?
110.	Для отримання в з'єднанні невеликого натягу необхідно призначити посадку ?
111.	Для утворення посадки з зазором в системі отвору необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?
112.	Для утворення посадки з натягом в системі отвору необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?
113.	Для утворення перехідної посадки в системі отвору необхідно вибрати поле

	допуску з основним відхиленням ?
114.	Для утворення посадки з зазором в системі валу необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?
115.	Для утворення посадки з натягом в системі валу необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?
116.	Для утворення перехідної посадки в системі валу необхідно вибрати поле допуску з основним відхиленням ?
117.	На рис. показаний знак ? 
118.	Знак на рис. вказує на ? 
119.	Знак на рис. вказує на допуск ? 
120.	Знак на рис. вказує на допуск ? 
121.	Знак на рис. вказує на допуск ? 
122.	Знак на рис. вказує на допуск ? 
123.	Знак на рис. вказує на допуск ? 
124.	Який знак показує, що допуск незалежний ?
125.	Який знак показує, що допуск залежний ?

126.	На рис позначення 10x100 вказує ? 
127.	На рис цифра 0,2 вказує ? 
128.	На рис. показаний знак допуску ? 
129.	На рис. цифра 0,4 вказує ? 
130.	На рис. цифра 60 вказує на ? 
131.	На рис. знак вказує на ? 
132.	На рис. цифра 50 вказує на ? 
132.	На рис. вказується, що шліфування треба застосувати для досягнення ? 
133.	На рис. вказується, що шліфування треба застосувати для досягнення ? 

134.	Параметр Rz рекомендується нормувати ?
135.	Параметр Ra рекомендується нормувати ?
136.	Який з параметрів шорсткості дає одночасно найбільш повну інформацію про висоту і крок нерівностей профілю ?
137.	AT_α - це ?
138.	AT_h - це ?
139.	AT_D - це ?
140.	T_{FL} - це ?
141.	T_{FR} - це ?
142.	У конічних з'єднаннях усі допуски нормуються допусками T_D , T_{DS} , AT , T_{FR} та T_{FL} у посадках, які отримані ?
143.	У конічних з'єднаннях усі допуски нормуються допуском T_D у посадках, які отримані ?
144.	У конічних з'єднаннях застосовуються поля допусків 8-12 квалітетів з основними відхиленнями внутрішнього конусу H , J_s та N , зовнішнього з основними відхиленнями h , j_s та k , у посадках, які отримані ?
145.	Коливальний характер навантаження має кільце підшипника кочення?
146.	Циркуляційний характер навантаження має кільце підшипника кочення?
147.	Місцевий характер навантаження має кільце підшипника кочення?
148.	Кільце, яке має циркуляційне навантаження повинно мати посадку ?
149.	Кільце підшипника кочення, яке має місцеве навантаження повинно мати посадку ?
150.	Кільце підшипника кочення, яке має коливальне навантаження повинно мати посадку ?
151.	На кресленні шліцьового евольвентного з'єднання показано позначення 50x2x9H/9g ГОСТ 6033-80. На що вказує 9H/9g ?
152.	При підвищених вимогах до співвісності деталей прямобічного шліцьового з'єднання, коли твердість втулки не дозволяє обробку чистовою протяжкою, рекомендується центрування ?
153.	На кресленні шліцьового прямобічного з'єднання показано позначення $\frac{H7}{d-6x23} \frac{H12}{f7} \frac{F8}{x26} \frac{F7}{a12} \frac{F7}{x6} \frac{F7}{f7}$ ГОСТ 1139-80. По якому параметру здійснено центрування шліцьового з'єднання?
154.	При підвищених вимогах до співвісності деталей прямобічного шліцьового з'єднання, коли твердість втулки дозволяє обробку чистовою протяжкою, рекомендується центрування?
155.	При нормуванні глибини шпонкового паза втулки рекомендується призначати розмір ?
156.	При нормуванні глибини шпонкового паза вала рекомендується призначати розмір ?
157.	На кресленні шліцьового прямобічного з'єднання показано позначення b- $\frac{H12}{8x36x40} \frac{D9}{a11} \frac{D9}{x7} \frac{h8}{h8}$ ГОСТ 1139-80. По якому параметру здійснено центрування шліцьового з'єднання ?
158.	На кресленні показана різьба M24-LH- 6H/6g. LH – це ?
159.	Довжина згвинчування різі менше 2,24 P $d_{0,2}$. До якої групи довжин

	згвинчування вона ?
160.	На кресленні показана різьба M24-5h6h. 6h – це ?
161.	На кресленні зубчастого колеса вказана ступінь точності 7-6-5- С. На точність якого показника вказує цифра 5 ?
162.	На кресленні зубчастого колеса вказана ступінь точності 7-6-5- С. До яких передач відноситься передача в яку входить зубчасте колесо ?
163.	На кресленні зубчастого колеса вказана ступінь точності 7-6-5- С. На точність якого показника вказує цифра 7 ?
164.	Збільшуюча складова ланка – це ланка при збільшенні якої, початкова ланка ?
165.	Зменшуюча складова ланка – це ланка при збільшенні якої, початкова ланка ?
166.	Метод регулювання використовують при розрахунку розмірних ланцюгів виробів ?
167.	Метод пригонки використовують при розрахунку розмірних ланцюгів виробів ?
168.	Імовірнісний метод використовують при розрахунку розмірних ланцюгів виробів ?
169.	Елементом «стержень» називають:
170.	Елементом «пластинка» називають:
171.	Напруження це:
172.	Деформація це:
173.	Жорсткістю називається:
174.	Статичним називається:
175.	Динамічним називається :
176.	Стійкістю називається:
177.	Що характеризує коефіцієнт Пуасона, вкажіть його формулу:
178.	Сформулюйте закон Гука розтягу – стиску і вкажіть його формулу:
179.	Як визначаються нормальні напруження при розтягу – стиску?
180.	Найменше напруження, при якому деформація зразка відбувається при постійному зусиллі, що розтягує, називається:
181.	В яких межах змінюється значення коефіцієнта Пуассона μ для ізотропних матеріалів?
182.	Балка буде статично визначною, якщо вона лежить на:
183.	Три складові реакції буде виникати в опорі, яка є:
184.	Згин називається прямим, якщо зігнута вісь балки є:
185.	Балка, оперта на шарнірно-рухому і шарнірно-нерухому опори з шарніром в перерізі буде:
186.	Для визначення реакцій в опорах для консольної балки, що жорстко закріплена, достатньо записати:
187.	При побудові епюри згинальних моментів вважається момент від'ємним:
188.	Що називається балкою?
189.	Деформація кручення найбільш поширена у ...
190.	Між згинаючим моментом і поперечною силою існує диференціальна залежність:
191.	Між розподіленим навантаженням і поперечною силою існує диференціальна залежність:
192.	Між згинаючим моментом і розподіленим навантаженням існує диференціальна залежність:
193.	Деформація згинання найбільш поширена у...
194.	Скільки можна скласти рівнянь статки для визначення невідомих реакцій для плоскої системи сил ?
195.	Нормальні напруження $\sigma(y)$ в довільній точці перерізу у випадку згину визначаються за формулою:

196.	Нормальні напруження по висоті балки, виготовленої з сталі (Ст.3) при деформаціях згину розподіляються за:
197.	Для балки таврового перерізу (виготовлена з крихкого матеріалу) раціональне розміщення перерізу таким:
198.	Яка формула розрахунку бруса при згині?
199.	Для сталевих балок величину допустимого дотичного напруження приймають:
200.	Дотичні напруження, у випадку деформацій згину, найбільших значень досягають:
201.	Залежно від сил, що діють у поперечному перерізі бруса, згин буває...
202.	Якщо на деякій ділянці балки прикладено рівномірно розподілене навантаження, то на цій ділянці поперечна сила змінюється:
203.	За якою формулою визначаються нормальні напруження в будь-якій точці поперечного перерізу балки при згині?
204.	За яким законом змінюються нормальні напруження в поперечному перерізі балки?:
205.	За якою формулою визначаються найбільші нормальні напруження у балці?
206.	В яких точках поперечного перерізу балки виникають найбільші нормальні напруження при прямому згині?
207.	В яких точках поперечного перерізу балки при прямому згині нормальні напруження відсутні?
208.	Моментом опору перерізу відносно осі у називається величина:
209.	Формула Журавського для визначення дотичних напружень при поперечному згині балки має вигляд:
210.	Рівновага тіла називається стійкою, якщо після надання йому невеликого відхилення від початкового положення:
211.	Максимальне напруження, при якому матеріал здатний чинити опір, не руйнуючись, при будь-якій довільно великій кількості повторень змінних напружень, називається:
212.	Критичною силою для прямолінійного стиснутого стрижня є:
213.	Вираз $\sigma = E\varepsilon$, це:
214.	Найбільше напруження, до якого залишкова деформація при розвантаженні не виявляється, називається:
215.	Відношення максимальної сили, яку витримує зразок до руйнування, до його початкової площі поперечного перерізу, називається:

216.	Згідно з якою теорією міцності зведений момент при згинанні з крученням підраховується за формулою:
217.	При розрахунку на стійкість стиснутого стержня, жорстко закріпленого обома кінцями, коефіцієнт зведення довжини ν дорівнює:
218.	Нерівність $\sigma_{\max} = \frac{N}{A} \leq [\sigma]$, це:
219.	Нерівність, це:
220.	Нерівність σ , це:
221.	Згідно з якою теорією міцності зведений момент при згині з крученням визначають за формулою:
222.	Найбільші напруження в поперечних перерізах стержня при позацентровому розтягу виникають:
223.	Як зміняться максимальні дотичні напруження у валу, якщо його діаметр зменшити в два рази?
224.	Як зміниться гнучкість стержня, якщо його довжину збільшити в два рази?
225.	Число, яке показує в скільки разів потрібно збільшити напруження в тілі, щоб отримати небезпечний стан, називається:
226.	Здатність тіла зберігати задану (початкову) форму рівноваги називається:
227.	Напруження, яке належить створити в зразку, щоб його напружений стан був рівно безпечним заданому напруженому стану, називається:
228.	Здатність конструкції чинити опір деформації називається:
229.	Рівняння трьох моментів використовується при розрахунках:
230.	Як зміниться підрахована за формулою Ейлера критична сила стиснутого стрижня, шарнірно закріпленого обома кінцями, якщо його закріплення змінити на жорстке з обох кінців?
231.	Як зміниться кут закручування вала якщо збільшити довжину вала в два рази?
232.	Нерівність $\frac{M_{кр}}{GI_P} \leq [\theta]$, це:
233.	Нерівність $\tau_{\max} \leq [\tau_{зр}]$, це:
234.	Нерівність $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq [\sigma]$, це:
235.	Згідно з якою теорією міцності зведений момент при згині з крученням визначають за формулою:

236.	Вираз $\tau = G \cdot \gamma$, це:
237.	Закон Гука для зсуву?
238.	Визначити степінь статичної невизначуваності багато прогінної нерозрізної балки, яка опирається на 6 шарнірних опор, одна з яких шарнірно-нерухома, а решта – шарнірно-рухомі.
239.	Мірою інтенсивності внутрішніх сил є: внутрішніх сил.
240.	Згинальний момент, який виникає у стиснутому стрижні при втраті ним стійкості прямолінійної форми рівноваги, рівний: $y(x)$ - прогин стрижня
241.	Яке із наведених диференціальних рівнянь використовується при розв’язуванні задачі Ейлера:
242.	Якими параметрами описується деформація розтягу – стиску?
243.	Як визначається питома енергія деформації розтягу – стиску?
244.	Критичним називається напруження, яке виникає в стрижні при дії на нього:
245.	За якою із формул визначається гнучкість стрижня:
246.	Коефіцієнт зведення довжини стрижня $\square \square$ залежить від:
247.	Коли можна використовувати формулу Ейлера для визначення критичної сили?
248.	За якою із формул визначається гранична гнучкість стрижня?
249.	Вказати, яка із наведених формул є формулою Ясинського для критичного напруження у випадку стрижнів середньої гнучкості:
250.	Для яких значень гнучкості λ для сталі 3 для визначення критичних напружень використовується формула Ясинського?
251.	Яка із формул є умовою стійкості стиснутого стрижня?
252.	Яка із формул є формулою підбору поперечного перерізу стиснутого стрижня з умови стійкості?
253.	В якому діапазоні змінюється коефіцієнт поздовжнього згину ϕ ?
254.	Рівновага тіла називається нестійкою, якщо після надання йому невеликого відхилення від початкового положення:
255.	Головні напруження при чистому зсуві мають вигляд:
256.	Які внутрішні зусилля виникають у поперечних перерізах стрижня при розтягу і стиску?

257.	Напружений стан в точці тіла у випадку об'ємного напруженого стану можна описати тензором напружень, що складається з :
258.	Перша теорія міцності називається теорією:
259.	При експериментальному дослідженні механічних властивостей матеріалів стандартні зразки мають:
260.	Статичним моментом перерізу відносно осі у є величина:
261.	Що характеризує теоретичний коефіцієнт концентрації напружень?
262.	Поняття наклепу означає:
263.	Деформування при дії згинальних моментів M_z або M_y (одночасно з поперечними силами або без них) називають:
264.	Внутрішня поперечна сила вважається додатною, якщо:
265.	Епюри поперечних сил та згинальних моментів при згині балок є :
266.	В перерізі балки, де прикладений зосереджений момент, на епюрі згинаючих моментів спостерігається:
267.	В перерізі балки, де прикладена зосереджена сила, на епюрі згинаючих моментів спостерігається:
268.	Що називають напруженням?
269.	Метод перерізів при вирішенні циклу інженерних розрахунків використовується для:
270.	Призначення механічних передач:
271.	Чому обертальний момент прикладений до ведучого вала збігається з напрямом його обертання:
272.	Чому для шестерні вибирають матеріал вищої якості, ніж для колеса:
273.	При яких умовах підшипники кочення вважаються статично навантаженими:
274.	В яких випадках використовують запобіжні муфти:
275.	Як класифікують фрикційні передачі за принципом передачі руху і способу з'єднання ведучої і веденої ланок:
276.	Як класифікують зубчасту передачу за принципом передачі руху:
277.	Чому напрям обертального моменту прикладеного до веденого вала не збігається з напрямом його обертання:
278.	Назвіть головний критерій розрахунку і роботоздатності деталей загального призначення:
279.	Загальний ККД багатоступінчастої послідовно з'єднаної передачі визначають наступними залежностями:

280.	Чи використовують для виготовлення зубчастих коліс – бронзу і латунь:
281.	Розрахувати дільний діаметр веденого колеса циліндричної прямозубої передачі, якщо $z_1 = 20$, $z_2 = 50$, $m = 4\text{мм}$:
282.	Розрахувати міжосьову відстань (мм) прямозубої передачі, якщо: $z_1 = 20$, $z_2 = 80$, $m = 5\text{мм}$:
283.	За яким виразом проводять посередню оцінку довговічності паса:
284.	За якими параметрами вибирають з'єднувальні муфти механізмів:
285.	Який кут зачеплення загально прийнятий для стандартних зубчастих коліс, нарізаних без зміщення:
286.	Який вид руйнування зубів спостерігається у відкритих передачах:
287.	Визначити модуль зачеплення при висоті зуба $h=10.13\text{ мм}$:
288.	За якою формулою виконують перевірний розрахунок прямозубої передачі на згин:
289.	Як називається коефіцієнт позначений літерою K_β :
290.	По якій формулі визначаються допустимі контактні напруги:
291.	Яка розмірність коефіцієнта $\psi_{\text{ва}}$:
292.	Які зубчасті передачі розраховують на контактну міцність і перевіряють на згин:
293.	В яких межах приймають кут нахилу зубів (β) косозубої зубчастої передачі:
294.	Який модуль в косозубій передачі більший - нормальний чи торцовий:
295.	Визначити модуль зачеплення при висоті зуба $h=6.75\text{ мм}$:
296.	Який модуль може бути прийнятий стандартним в конічній передачі:
297.	По якій формулі проводять перевірний розрахунок закритих конічних передач на контактну міцність:
298.	Визначити передаточне число черв'ячної передачі, якщо число зубів колеса дорівнює $z_2 = 30$, число витків черв'яка $z_1 = 2$:
299.	Назвіть розповсюджені варіанти поєднання матеріалів для черв'як – колесо:
300.	Тепловим розрахунком черв'ячної передачі (редуктора) забезпечується умова:
301.	Перевірку міцності зубів при згині максимальним навантаженням виконують за умовою:
302.	Який параметр визначають при проектному розрахунку черв'ячної передачі:
303.	Яка пасова передача має більший ККД:
304.	При яких швидкостях паса можна не враховувати вплив відцентрових сил на пасову передачу:
305.	Яке передаточне число може мати одноступінчаста плоскопасова передача без натяжного ролика:
306.	Яка вітка відкритої пасової передачі бере на себе при роботі найбільші навантаження:
307.	Назвіть формулу для визначення навантаження на вали та опори пасової передачі:
308.	Від чого залежить втомлена руйнація паса:
309.	До яких швидкостей ковзання $v_s(\text{м/с})$ і великих діаметрів коліс використовують чавун (СЧ15, СЧ18) при виготовленні черв'ячних коліс:

310.	Який вид пасових передач отримав найбільше розповсюдження в сучасних машинах:
311.	Як називається спрацювання деталей машин при дії високих контактних напруг і швидкості:
312.	По якій формулі проводять перевірний розрахунок валів передач:
313.	По формулі $n \geq [n]$ проводять розрахунок:
314.	Яка умова жорсткості валів на згин:
315.	Назвіть тип шпонки яка, найбільш підходить для вихідного вала з конічною поверхнею:
316.	Які матеріали використовують для виготовлення шпонок:
317.	Як називається підшипник, що сприймає осьове навантаження:
318.	Визначити номер підшипника з внутрішнім діаметром 110 мм, який сприймає радіальне і осьове навантаження:
319.	Назвіть матеріали (без уточнення марки) для виготовлення кулачково-дискових муфт:
320.	Чи змінюють за допомогою муфти кутову швидкість одного вала відносно іншого:
321.	Вкажіть муфти, які компенсують осьові, радіальні та кутові похибки з'єднаних валів:
322.	Чи можна для виготовлення гвинтів (болтів, шпильок) використовувати чавун:
323.	Який вид нероз'ємного з'єднання сталей має в теперішній час найбільше розповсюдження:
324.	Від чого залежить втомне руйнування паса:
325.	Яка з домішок в сталі є шкідливою:
326.	Розрахунок активних поверхонь зубів на контактну втому виконують для того, щоб:
327.	Який із приведених заходів впливає на запобігання викришування активних поверхонь зубів:
328.	Для запобігання поломки зубів необхідно виконати заходи:
329.	Які профілі клинових пасів використовують для передачі потужності до 2 кВт:
330.	Як називається розрахунок закритих зубчастих коліс по контактних напругах:
331.	Вкажіть головний критерій роботоздатності зубчастих передач:
332.	Вкажіть величину допустимого кута обхвату пасом меншого шківів плоско пасової передачі $[\alpha]$:
333.	За якою залежністю ведеться розрахунок зубів в прямозубих зубчастих передачах на втому при згині:
334.	Щоб впевнитись у правильному виборі зубів z_1 , z_2 і модуля m треба перевірити міцність зубів:
335.	За якою формулою проводять перевірний розрахунок на контактну міцність косозубої передачі:
336.	Для яких видів руйнування зубів зубчастих коліс розроблені методи розрахунку на

	міцність:
337.	В яких межах приймають кут нахилу зубів для косозубої зубчастої передачі:
338.	Який внутрішній діаметр має підшипник 202:
339.	Як класифікують підшипники кочення від навантаження для сприймання якого вони призначені:
340.	Як розраховують нерухомі осі на міцність:
341.	За формулою $d = \sqrt[3]{\frac{T}{0,2 \cdot [\tau]}}$ розраховують:
342.	Який внутрішній діаметр має підшипник 206:
343.	Ступінь точності зубчастих коліс вибирають в залежності від:
344.	Що можна віднести до основної переваги черв'ячної передачі порівняно з іншими механічними передачами:
345.	Якщо при розрахунку зубів косозубих коліс на втому при згині умова $\sigma_F \leq [\sigma]_F$ не виконується, то можна змінити:
346.	Механічна передача може мати призначення:
347.	Який параметр зубів має найбільший вплив на напруги згину:
348.	Яка основна різниця між валом і віссю:
349.	Який вираз використовують для розрахунку коефіцієнта запасу втомної міцності валів:
350.	Яке призначення самокерованих муфт:
351.	Назвіть умову самогальмування в різьбі без врахування тертя на торці гайки:
352.	Який модуль може бути прийнятий стандартним в конічній передачі:
353.	Вкажіть величину допустимого кута обхвату пасом меншого шків у клинопасовій передачі $[\alpha]$:
354.	З якою метою роблять заміну косозубих циліндричних коліс еквівалентними прямозубими:
355.	Які сили виникають у зачепленні косозубих коліс:
356.	Який з наведених сплавів має ліпші зварювальні властивості:
357.	Сталь сплав заліза з вуглецем який знаходиться в межах %:
358.	За хімічним складом сталі поділяють на:
359.	За хімічним складом сталі поділяють на:
360.	Скільки вуглецю містить низьковуглецева сталь:
361.	Граничний вміст вуглецю в середньовуглецевій сталі:
362.	Яка домішка в сталі викликає холодноламкість:
363.	Яка домішка в сталі викликає червоно ламкість:
364.	Яку сталь поставляють з гарантованими механічними властивостями:

365.	Яку сталь поставляють з гарантованими механічними властивостями та хімічним складом:
366.	Яка з марок сталей інструментальна:
367.	Яка марка сталі звичайної якості:
368.	Яка марка сталей високоякісна:
369.	Яка з марок сталей має більшу твердість:
370.	Яка з марок сталей має більшу міцність:
371.	Яка з марок сталей має більш пластична:
372.	Яка з марок сталей інструментальна:
373.	З якої марки сталі виготовляють робочі частини вимірювальних інструментів:
374.	З якої марки сталі виготовляються молотки:
375.	Скільки вуглецю містить Сталь 45: 0,045%;
376.	Крім вуглецю сталь містить у визначених межах:
377.	Крім вуглецю сталь містить у визначених межах:
378.	Яка з домішок в сталі є шкідливою:
379.	Яка з домішок сталі є шкідливою:
380.	Назва сірий, ковкий, високоміцний, вермикулярний чавун походить від:
381.	Яка форма графітних включень відповідає назві сірий чавун:
382.	Яка форма графітних включень відповідає назві ковкий чавун:
383.	Яка форма графітних включень відповідає назві високоміцний чавун:
384.	Який з чавунів менш пластичний:
385.	Яка з марок вуглецевої сталі спеціальна:
386.	Яка з марок вуглецевої сталі спеціальна:
387.	Яка зі сталей має більшу твердість:
388.	Яка зі сталей більш крихка:

389.	Теплостійкість вуглецевої інструментальної сталі сягає:
390.	Теплостійкість швидкорізальної сталі сягає:
391.	Теплостійкість легованої інструментальної сталі сягає:
392.	Яка марка сталі містить більше вуглецю:
393.	Яка марка сталі евктикоїдна:
394.	Скільки вуглецю містить Сталь У12:
395.	Скільки вуглецю містить інструментальна сталь ХВГ:
396.	Скільки вуглецю містить інструментальна сталь 5ХНМ:
397.	Яка з марок сталі нержавіюча:
398.	Основний легуючий компонент нержавіючої сталі:
399.	Мін. Вміст хрому в корозійностійкі сталі сягає:
400.	Яка з марок сталей – швидкоріжуча:
401.	Яка з марок сталей – інструментальна:
402.	Яка з марок сталей – інструментальна:
403.	Яка з марок сталей – інструментальна:
404.	Структура, яка утворюється в сталі при охолодженні при швидкості до 2000С/сек:
405.	Яка з структур ТО сталі має більшу твердість:
406.	Основні види ТО сталі. Нормалізація це нагрів сталі вище точок:
407.	Відпускання загартованих виробів здійснюють за температур:
408.	Який вид відпускання призначити для загартованої сталі У10:
409.	Яке відпускання призначається для загартованої пружини, ресори:
410.	Яке відпускання призначається для загартованого вала, шатуна:
411.	Який вид термічної обробки потребує найвищої швидкості охолодження:
412.	З яким вмістом вуглецю сталі не піддаються гартуванню:
413.	ХТО сталь. Цементация – процес насичення поверхневого шару виробів:
414.	ХТО сталі. Цианування – процес насичення поверхневого шару виробів:

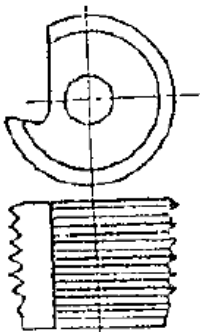
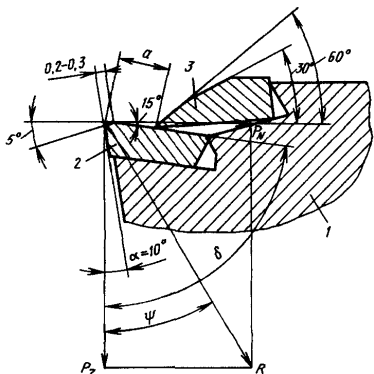
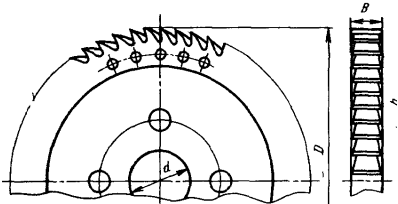
415.	Дифузійна металізація. Алітування – насичення поверхонь виробу:
416.	Яка з марок сталі потребує цементації для зміни твердості:
417.	Яка з марок сталі потребує цементації для збільшення твердості:
418.	Якої термічної обробки потребують цементовані сталі:
419.	Нітроцементация – насичення поверхні виробу CN:
420.	Латунь – це сплав міді з:
421.	Бронза (перворідна) це сплав міді з:
422.	Скільки свинцю входить до складу БрС30:
423.	Скільки олова містить бронза Бр 010:
424.	Скільки алюмінію містить БрА10Мц2:
425.	Скільки цинку містить латунь ЛС60-1:
426.	Скільки міді містить бронза БрС30:
427.	Яка з марок латуні де-формівна:
428.	Яка з марок латуні ливарна:
429.	Яка з марок бронз де-формівні:
430.	Яким методом одержують тверді сплави:
431.	Основна складова твердого сплаву ВК3 у %:
432.	Основна складова твердого сплаву ТТ7К12 у %:
433.	Крім карбиду вольфраму твердий сплав Т15К6 містить у своєму складі:
434.	Крім карбиду вольфраму твердий сплав ТТ8К6 містить у своєму складі:
435.	Який з наведених твердих сплавів має більшу твердість:
436.	Який з наведених твердих сплавів має більшу зносостійкість:
437.	Який з наведених сплавів має більшу твердість:
438.	Який з наведених сплавів – твердий сплав:
439.	Який з наведених сплавів – твердий сплав:

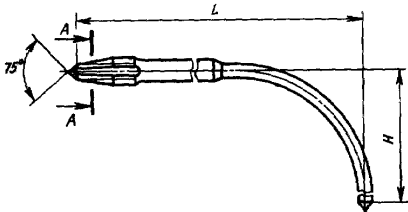
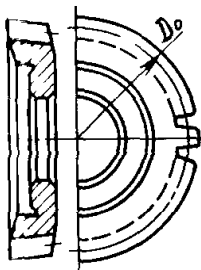
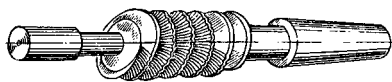
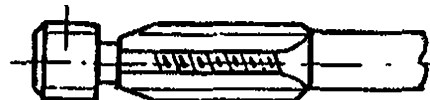
440.	Який з карбідів має більшу твердість:
441.	Який з карбідів входить до складу твердих сплавів:
442.	Який з наведених сплавів – металокерамічний:
443.	Механізм або сполучення механізмів, що здійснюють доцільні рухи для перетворення енергії або виконання робіт, називається:
444.	Поверхні деталі, які визначають її положення у виробі, називаються:
445.	Похибки, які для всіх оброблених заготовок (деталей) розглядуваної партії залишаються постійними, або ж закономірно змінюються від кожної попередньої заготовки до наступної, називається:
446.	Здатність поверхні чинити опір проникненню більш твердого тіла називається:
447.	Норма часу на підготовку робітників і засобів виробництва до виконання технологічної операції і приведення їх у початковий стан після її закінчення, називається:
448.	Комплексний показник, який включає безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність, а також властивість машини зберігати справний і працездатний стан на протязі певного проміжку часу, називається:
449.	Надання заготовці або виробу потрібного положення відносно вибраної системи координат називається:
450.	Середнє арифметичне абсолютних значень відхилень профілю в межах базової довжини l позначається:
451.	Час, на протязі якого здійснюється змінювання розмірів і форми заготовки, зовнішнього вигляду і шорсткості поверхні або взаємного положення окремих частин складальної одиниці і їх закріплення і таке інше, називається:
452.	Базова лінія, що має форму номінального профілю і проведена так, що в межах базової довжини l середнє квадратичне відхилення профілю до цієї лінії мінімально, називається:
453.	Виріб виготовлений з однорідного за найменуванням і маркою матеріалу без використання складальних операцій, називається:
454.	Найбільше значення похибки, при якій деталь ще задовольняє своє службове призначення, називається:
455.	Циліндрична деталь, у якої довжина циліндричної поверхні менше діаметра, називається:
456.	Здатність технологічної системи чинити опір дії деформуючих її сил, називається:
457.	Відстань між лінією виступів профіля і лінією западин профіля в межах базової довжини позначається:
458.	Поверхні деталі, які визначають положення приєднаних до даної деталі всіх інших деталей, називаються:
459.	Здатність технологічної системи пружно деформувати під дією зовнішніх сил називається:

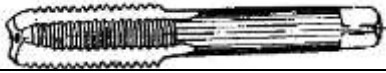
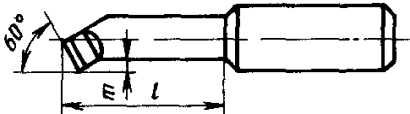
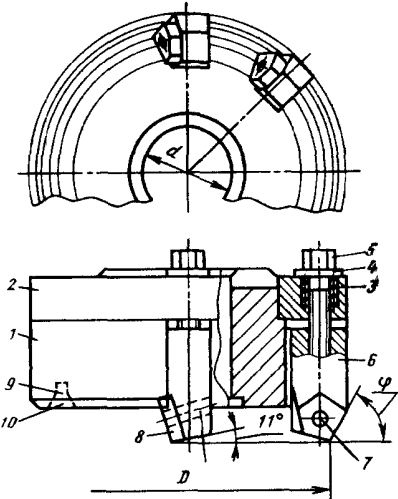
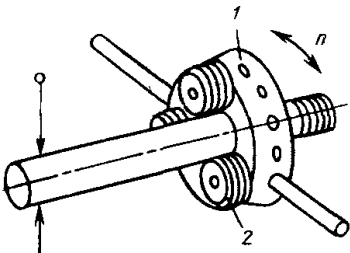
460.	Найбільш розповсюдженим законом розподілу випадкових величин (розсіювання розмірів в партії деталей, випадкові похибки обробки, тощо) в машинобудуванні є:
461.	Сукупність методів і прийомів з виявлення резервів робочого часу і встановлення необхідної міри праці називають:
462.	Шар металу, що видаляється при виконанні даної операції, називається:
463.	Складові частини розмірного ланцюга називають:
464.	Частина виробничого процесу, яка включає в себе дії, спрямовані на послідовну зміну розмірів, форми, зовнішнього вигляду чи внутрішніх властивостей предмета виробництва та їх контроль називається:
465.	Закінчена частина технологічного процесу, що виконується на одному робочому місці, над однією деталлю, або сукупністю кількох одночасно оброблюваних деталей одним робітником або групою робітників без розриву в часі називається:
466.	Коефіцієнт закріплення операцій $10 \geq K_{з.о.} > 1$ відповідає типу виробництва:
467.	Комплекс робіт, направлений на підтримку і відновлення працездатності виробу називається:
468.	Закінчена частина технологічної операції, що характеризується постійністю використання інструмента і поверхонь, утворюваних обробкою або з'єднуваних при складанні й супроводжуваних відповідно зміною розмірів, форми, шорсткості та взаємного розташування поверхонь, або відносного розташування з'єднуваних деталей називається:
469.	Коефіцієнт закріплення операцій $K_{з.о.} = 1$ відповідає типу виробництва:
470.	Суму основного і допоміжного часу називають:
471.	Похибка значення і напрямку якої можна визначити вимірюванням називається:
472.	Зміна форми, розмірів, шорсткості поверхні і властивостей заготовки деформуванням, відокремленням поверхневих шарів матеріалу і утворення стружки називається:
473.	Коефіцієнт, який являє собою відношення маси матеріалу готового виробу G_o до маси матеріалу G_p , витраченого на його виготовлення, називається:
474.	Сукупність деталей, що характеризується при обробці спільністю обладнання, оснастки, наладки і технологічного процесу, називають
475.	Ланка розмірного ланцюга, яка при уявному розтягненні та фіксації інших складових ланок, крім замикаючої, стискає останню, називається:
476.	Формоутворення заготовки або виробу з рідинного матеріалу заповненням ним порожнини заданої форми і розмірів з наступним затвердінням називається:
477.	Закінчена частина технологічного переходу, яка складається із одноразового переміщення інструмента відносно заготовки і супроводжуваного зміною форми, розмірів, шорсткості та взаємного розташування поверхонь, або відносного розташування з'єднуваних деталей. називається:
478.	Тип виробництва, що характеризується безперервним виготовленням обмеженої номенклатури виробів на вузько спеціалізованих робочих місцях, називається:
479.	Коефіцієнт, який являє собою відношення кількості різних операцій, виконуваних

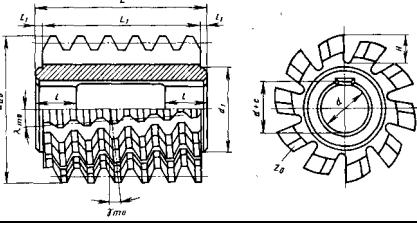
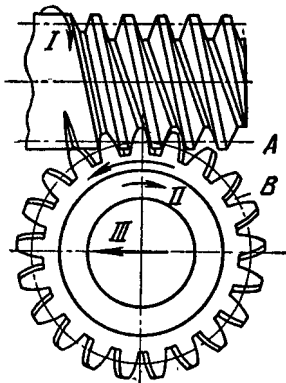
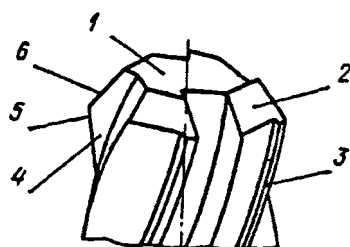
	на робочих місцях ділянки або цеха О до кількості робочих місць на ділянці чи в цеху Р, називається:
480.	Групу заготовок (деталей), які одночасно поступають для обробки на одне робоче місце, називають:
481.	Частина операції, що виконується при незмінному закріпленні оброблюваної деталі або складальної одиниці, називається:
482.	Ланка розмірного ланцюга, яка при уявному розтягненні та фіксації інших складових ланок, крім замикаючої, розтягує останню, називається:
483.	Коефіцієнт закріплення операцій $10 < K_{з.о} < 20$ відповідає типу виробництва:
484.	Сума оперативного часу, часу на обслуговування робочого місця, часу на відпочинок та особисті потреби рівна:
485.	Неживий перетворювач продукту в корисну для людини продукцію, називається:
486.	Сукупність властивостей, що обумовлюють здатність машини вдовільняти певним властивостям у відповідності до її призначення, називається:
487.	Предмет або набір предметів виробництва, які підлягають виготовленню на підприємстві, називають:
488.	Властивість виробу зберігати у часі свою працездатність, називають:
489.	Яка кількість опорних точок необхідна та достатня для повного базування заготовки?
490.	Властивість матеріалу опиратися руйнуванню або деформуванню під дією статичних або динамічних навантажень, називається:
491.	Похибки, які за умови виникнення при обробці однієї заготовки, необов'язково з'являються при обробці інших заготовок, називаються:
492.	Тривалість виготовлення виробу за умови нормальної інтенсивності праці в годинах називається:
493.	Сукупність нерівностей обробленої поверхні з відносно малими кроками називається:
494.	Як називається сукупність робочих місць, яка утворює організаційно-технічну одиницю виробництва?
495.	Що залишається незмінним при обробці тиском?
496.	Що таке період стійкості різального інструмента?
497.	Куди встановлюють деталь при обробці на вертикально-свердлильних верстатах?
498.	Як називається технологічний процес отримання нероз'ємних з'єднань у результаті часткового оплавлення деталей, що з'єднуються та утворення атомно-молекулярних зв'язків?
499.	Які з процесів не застосовуються при виготовленні деталей з пластмас?

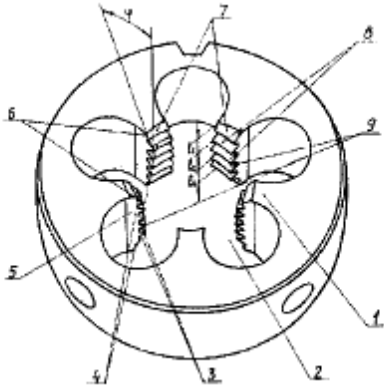
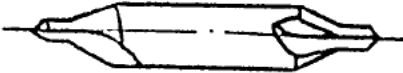
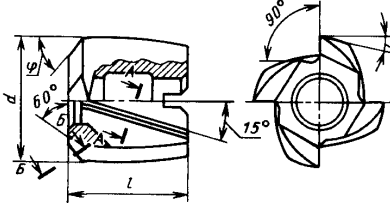
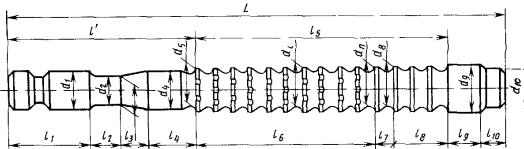
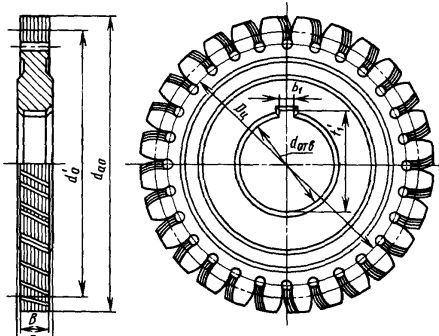
500.	Який показник якості машини характеризує ступінь зручності, комфортності при роботі людини з машиною?
501.	Як називається розмір, встановлений у процесі вимірювання з допустимою вимірювальним приладом похибкою?
502.	З якого матеріалу виготовляють форми для лиття під тиском?
503.	Основним пристосуванням для закріплення валів на токарних верстатах є ...
504.	Вкажіть кут профіля метричної різьби:
505.	Основними методами нарізання зубчастих коліс є:
506.	Підготовка отворів під протягування здійснюється:
507.	Які з видів обробки застосовують при обробці плоских поверхонь?
508.	Технологічною називається база:
509.	За наведеним описом визначити тип виробництва. Випуск виробів у великій кількості, обмеженої номенклатури; обладнання встановлюється у послідовності виконання операцій технологічного процесу, широке застосування верстатів автоматів:
510.	Конструкторськими називають бази, які використовують:
511.	За наведеним описом визначити вид похибки. Похибка, яка для всіх заготовок партії залишається постійною, або закономірно змінюється при переході від кожної оброблюваної заготовки до наступної:
512.	Деталь – це:
513.	Монтаж – це роботи:
514.	Нормована кількість заготовок, деталей або виробів, що повинна бути оброблена чи виготовлена за встановлену одиницю часу називається:
515.	Скорочення коштів і часу на конструкторську та технологічну підготовку виробництва, на процеси виготовлення, контроль, випробування та монтаж виробу визначає:
516.	Вказати коефіцієнт закріплення операцій $K_{зо}$, що характеризує середньо-серійний тип виробництва:
517.	Вказати коефіцієнт закріплення операцій $K_{зо}$, що характеризує великосерійний тип виробництва:
518.	Вказати коефіцієнт закріплення операцій $K_{зо}$, що характеризує одиничне виробництво:
519.	Вказати коефіцієнт закріплення операцій $K_{зо}$, що характеризує масове виробництво:
520.	До складу технологічної системи входять:
521.	Величина зношування різального інструмента, що вимірюється у напрямку нормалі до оброблюваної поверхні називається:

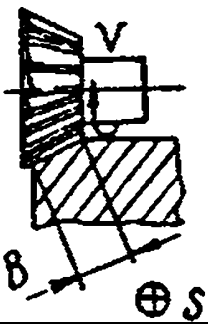
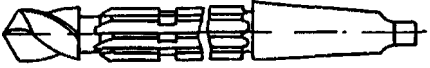
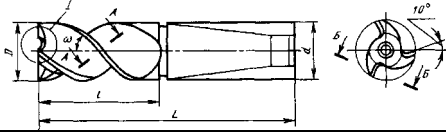
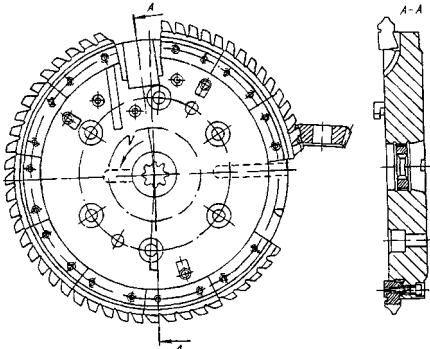
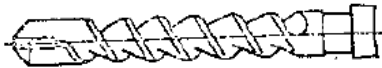
522.	Шар металу, який повинен бути видалений в результаті виконання всіх передбачених технологічним процесом операцій механічної обробки для отримання готової деталі з заданими розмірами і шорсткістю поверхні називається:
523.	Мінімальний припуск на виконуваний технологічній операції визначається за формулою:
524.	Зазначена сума $T_0 + T_d + T_{\text{тех.}} + T_{\text{орг.}} + T_{\text{відп.}}$ визначає:
525.	Формула організації складального процесу – стаціонарне складання без поділу процесу. Вказати тип виробництва, в якому застосовується вище вказана форма організації складального процесу:
526.	Якщо при розробці технологічного процесу технологічними базами вибрані такі поверхні деталі (осі, точки) від яких на її робочому кресленні безпосередньо задається розмір та взаємне положення поверхонь, що обробляються, то такий принцип вибору технологічних баз називається:
527.	Який інструмент зображений на рисунку? 
528.	Різець якої конструкції зображений на рисунку? 
529.	Який інструмент зображений на рисунку? 

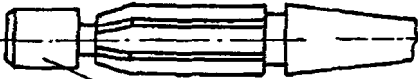
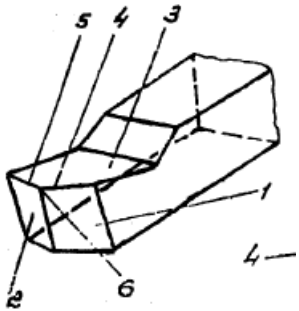
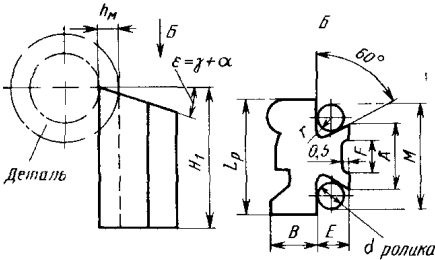
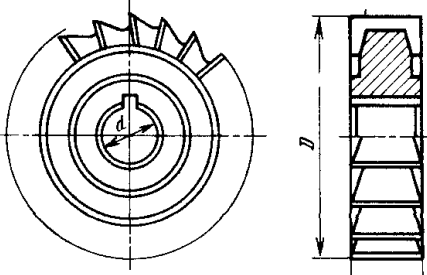
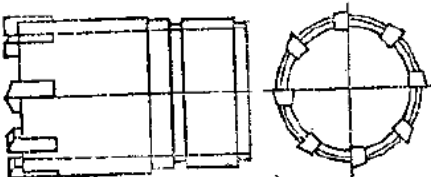
530.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
531.	Який з наведених інструментів працює методом огинання?
532.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
533.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
534.	Основна мета затилування різальних інструментів полягає в?
535.	Цеківка – це...
536.	Як називається багатозубий інструмент, що здійснює один головний рух – прямолінійне переміщення відносно оброблюваної деталі, а видалення припуску забезпечується конструктивною подачею?
537.	Який інструмент призначений для виготовлення внутрішньої різі на токарних, револьверних, свердлувальних верстатах, токарних автоматах та напівавтоматах, спеціальних різенарізних верстатах, а також вручну?
538.	Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює на спеціальному зубодовбальному верстаті?
539.	Як називається інструмент, зображений на рисунку?
	
540.	Які функції повинен виконувати різальний інструмент?
541.	Який з наведених інструментів не може працювати методом обкатки?
542.	Який з наведених інструментів забезпечить найбільшу міцність виготовленої нарізі?
543.	Який з наведених інструментальних матеріалів належить до композитних?

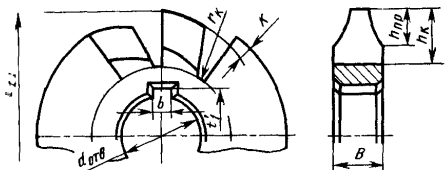
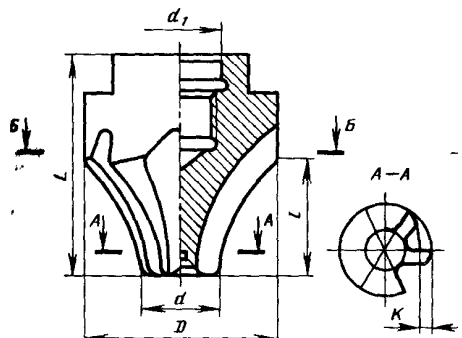
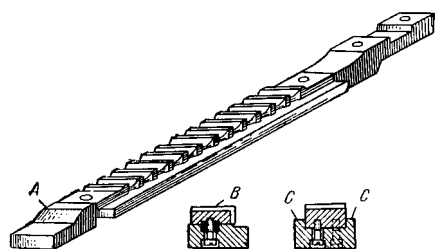
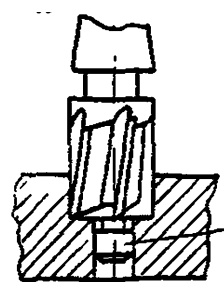
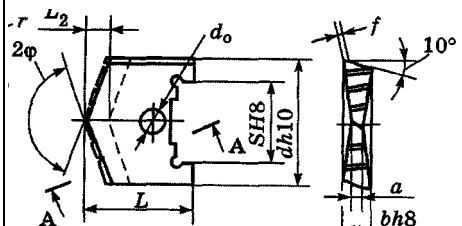
544.	Який з наведених матеріалів не належить до абразивних?
545.	До якого виду фрез належать шпонкові фрези?
546.	Який хвостовик мають ручні розвертки?
547.	Який інструмент зображений на рисунку? 
548.	Який інструмент зображений на рисунку? 
549.	Різець якої конструкції зображений на рисунку? 
550.	Який інструмент зображений на рисунку? 
551.	Який інструмент зображений на рисунку? 

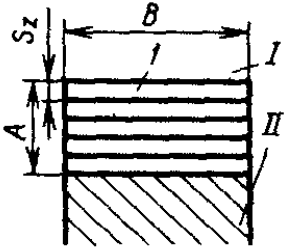
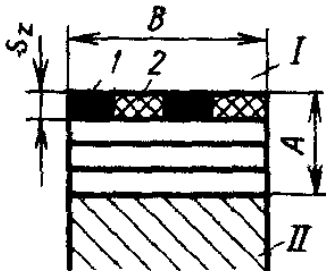
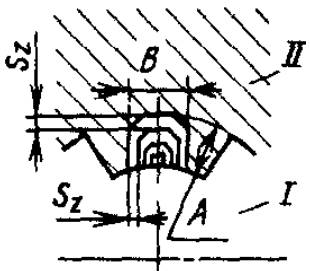
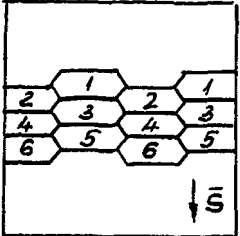
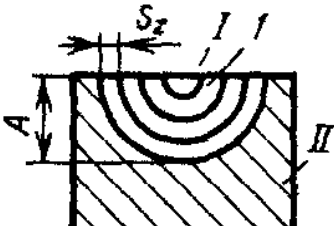
552.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
553.	Схема роботи якого інструмента зображена на рисунку?
	
554.	Які фрези виготовляють із затилованими зубцями?
555.	Яке призначення має шийка на конічному хвостовику свердла?
556.	Який елемент конструкції зенкера позначений номером 4?
	
557.	Яке призначення має передня напрямна частина протяжки?
558.	Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює на горизонтально-фрезерному верстаті із застосуванням ділильного пристосування?
559.	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?
560.	Який модуль повинні мати зубці черв'ячної фрези для обробки зубчастого колеса з модулем зубців $m=5$ мм?
561.	Як називається допоміжний інструмент, що використовується для установки насадних фрез на верстатах?
562.	Який кут в плані ϕ має прохідний упорний різець?
563.	При обробці якого з наведених матеріалів інструмент із швидкорізальної сталі матиме найбільше значення переднього кута?
564.	Скільки різальних частин має плашка?

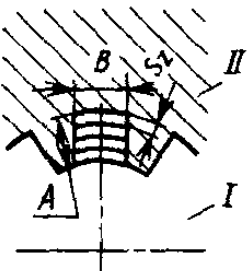
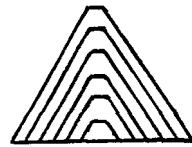
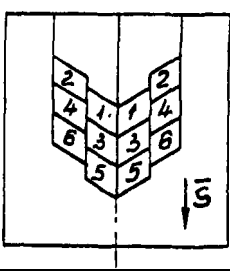
565.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
566.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
567.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
568.	Який інструмент зображений на рисунку?
	
569.	Який з наведених інструментів працює методом копіювання?
570.	Який інструмент зображений на рисунку?
	

571.	Яка фреза зображена на рисунку? 
572.	Який з наведених інструментів для обробки зубчастих коліс працює на вертикально-фрезерному верстаті із застосуванням ділильного пристосування?
573.	Як називається комбінований інструмент, зображений на рисунку? 
574.	По якій поверхні переозагострюють зубці у затилованих фрез?
575.	Яке значення головного кута в плані ф у відрізного різця?
576.	Який інструмент зображений на рисунку? 
577.	Як називається інструмент, зображений на рисунку? 
578.	Як називається інструмент, зображений на рисунку? 
579.	По якій поверхні найчастіше переозагострюють гострозаточені фрези?

580.	Як називається інструмент, зображений на рисунку? 
581.	Який з наведених інструментів не використовується для нарізання нарізі?
582.	Які типи хвостовиків можуть мати свердла?
583.	Яку поверхню утворює різальна частина розвертки?
584.	Якою цифрою на рисунку позначена допоміжна різальна кромка токарного різця? 
585.	Який інструмент зображений на рисунку? 
586.	Яка фреза зображена на рисунку? 
587.	Який інструмент зображений на рисунку? 

588.	Який інструмент зображений на рисунку? 
589.	Який інструмент зображений на рисунку? 
590.	Який інструмент зображений на рисунку? 
591.	По якій кривій найчастіше затилюють фрези?
592.	Як називається інструмент, зображений на рисунку? 
593.	Як називається інструмент, зображений на рисунку? 

594.	Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? 
595.	Яка схема різання при протягуванні площини зображена на рисунку? 
596.	Яка схема різання при протягуванні шліцьового отвору зображена на рисунку? 
597.	Як називається наведена схема різання при фрезеруванні прямобічного пазу дисковою фрезою? 
598.	Яка схема різання при протягуванні фасонної поверхні зображена на рисунку? 

599.	Яка схема різання при протягуванні шліцьового отвору зображена на рисунку? 
600.	Як називається наведена схема різання при нарізанні різі? 
601.	Як називається наведена схема різання при свердлуванні? 
602.	Як звучить друга умова формоутворення поверхні деталі?
603.	Профільювання – це...
604.	В чому полягає аналітичне профільювання фасонних різців?
605.	Яка із умов формоутворення поверхні деталі при обробці різанням називається умовою контакту?
606.	Яка величина, розраховується за формулою $... = S_z \cdot \sin \varphi$?
607.	Як називається поверхня на якій розташовуються профільюючі ділянки різальних кромek інструмента і яка в процесі обробки дотикається до поверхні деталі?
608.	Яка із умов формоутворення поверхні деталі при обробці різанням звучить наступним чином: в точках контакту скалярний добуток векторів нормалі до профілю і швидкості відносного формоутворюючого руху дорівнює нулю?
609.	Яке технологічне обладнання називається металорізальним верстатом?
610.	За рахунок чого, головним чином, зменшується частка допоміжного часу в робочому циклі верстата?
611.	Чи є якась особливість у будові й компонованні верстатів із паралельною структурою (паралельною кінематикою), порівняно зі звичайними верстатами?
612.	Які похибки верстата відображають правильність форми й взаємного

	розташування його частин, що несуть інструмент і деталь, а також траєкторії їхнього взаємного переміщення?
613.	Які похибки верстата показують непогодженість переміщення вузлів верстата під час роботи або невідповідність величини переміщення паспортній величині?
614.	Як звуться похибки верстата, що виникають при переміщенні вузлів верстата під навантаженням і виявляється в нерівномірності переміщення робочих органів і у виникненні вібрацій?
615.	Що таке довговічність верстата?
616.	Що таке ремонтпридатність верстата?
617.	Які верстати називаються універсальними?
618.	Які верстати називаються спеціалізованими?
619.	Які верстати називаються спеціальними?
620.	Яка автоматизація роботи верстатів називається автоматизацією "жорсткого" типу?
621.	Чим відрізняється верстат-напівавтомат від верстата-автомата?
622.	Які верстати називаються автоматами?
623.	Які верстати називаються напівавтоматами?
624.	Як відображається вага верстата в позначенні його моделі?
625.	Які верстати називаються легкими верстатами?
626.	На скільки груп поділяються верстати за технологічними можливостями і як це позначається в шифрі моделі верстата?
627.	Як позначається тип серійного верстата в шифрі моделі верстата?
628.	Що означає так званий «головний розмір» (головний параметр) верстата?
629.	Що означає літера після першої цифри в позначенні моделі верстата?
630.	Що означає літера після другої цифри в позначенні моделі верстата?
631.	Що означають цифри в позначенні моделі (наприклад, мод. Бр22) спеціального верстата?
632.	Що означають літери в позначенні моделі (наприклад, мод. Бр22) спеціального верстата?
633.	Що означає літера "Ц" в позначенні моделі (наприклад, мод. АГ340ПЦ) верстата?

634.	Який рух верстата називається рухом поділу?
635.	Сукупність яких рухів називають формоутворюючими рухами верстата?
636.	Що називається приводом верстата?
637.	Що називається робочими або виконавчими органами верстата?
638.	Як розрахувати передатне відношення обертальної пари?
639.	Для передачі якого руху застосовуються передачі з мальтійським хрестом?
640.	Для передачі якого руху застосовуються передачі із храповиком?
641.	Для передачі якого руху застосовуються кривошипно-кулісні механізми?
642.	Що найбільше підвищує жорсткість при конструюванні й виготовленні елементів базової несучої системи верстата?
643.	Що називається шпинделем верстата?
644.	Яка форма кінця шпинделя застосовується на фрезерних верстатах?
645.	Від чого залежить конструкція й форма переднього кінця шпинделя верстата?
646.	Що дає використання ряду частот обертання шпинделів верстатів у вигляді геометричної прогресії?
647.	Яка особливість у позначенні на кінематичних схемах верстатів гітар змінних зубчатих коліс порівняно зі звичайними незмінними зубчастими колесами?
648.	Для чого потрібен притул в конструкції гітари змінних зубчатих коліс?
649.	На якій з цих схем зображено механізм конуса Нортон для регулювання передатних відношень коробок подач?
650.	На якій з цих схем зображено механізм типу меандр для регулювання передатних відношень коробок подач?
651.	Для чого в притулі гітари змінних коліс є радіальний паз?
652.	В яких верстатах настроювання подачі здійснюється тільки за допомогою гітар змінних коліс?
653.	В конструкції яких верстатів найчастіше використовується механізм реверсування зі складеним колесом?
654.	Навіщо в конструкції приводів поздовжньої подачі токарно-гвинторізних верстатів є два виконавчих механізми - як механізм рейка-шестірня, так і ходовий гвинт?

655.	Яку головну функцію виконує фартух токарно-гвинторізних верстатів?
656.	Для чого служить задня бабка токарних верстатів?
657.	Як здійснюється рух подачі задньої бабки токарного верстата?
658.	Для обробки яких конусів використовується метод поперечного зсуву заднього центру токарних верстатів?
659.	Для обробки яких конусів використовується метод повороту верхніх полозків (верхнього супорта) із різцетримачем?
660.	Для чого використовується на токарних верстатах люнети?
661.	Для якого типу виробництва призначені токарно-револьверні верстати?
662.	Яку форму найчастіше має револьверна головка токарно-револьверного верстата з горизонтальною віссю обертання револьверної головки?
663.	Яку форму найчастіше має револьверна головка токарно-револьверного верстата з вертикальною віссю обертання?
664.	Скільки супортів найчастіше має токарно-револьверний верстат з вертикальною віссю обертання револьверної головки?
665.	Скільки супортів найчастіше має токарно-револьверний верстат з горизонтальною віссю обертання револьверної головки?
666.	Чим відрізняється патронний токарно-револьверний верстат від пруткового?
667.	Для обробки яких деталей призначені токарно-лобові верстати?
668.	Для якого типу виробництва призначені токарні автомати й напівавтомати?
669.	Чи позначається якимось в шифрі моделі верстата, що він є токарним автоматом або напівавтоматом?
670.	Чим конструктивно відрізняються багатошпиндельний токарний автомат від багатошпиндельного токарного напівавтомата, якщо вони побудовані на платформі одного верстата?
671.	Які верстати-автомати призначені для обробки довгих ($L:d \geq 5$) і складних за формою деталей?
672.	Які токарні верстати-автомати призначені для обробки порівняно простих за формою деталей?
673.	Які токарні верстати-автомати призначені для обробки порівняно коротких ($L:d \leq 3$) і складних за формою деталей?

674.	Які токарні верстати-автомати призначені для обробки порівняно простих за формою деталей малого ($\varnothing \leq 8$) діаметру?
675.	Як називається вузол одношпindelного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння, що виконує рух поздовжньої подачі?
676.	Для чого призначений вузол одношпindelного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння під назвою "балансир"?
677.	Яку функцію виконують вертикальні супорти одношпindelного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння?
678.	Як виконується фасонна обробка на одношпindelному токарному автоматі фасонно-поздовжнього точіння?
679.	Що є носієм програми обробки деталі одношпindelного токарного автомата фасонно-поздовжнього точіння?
680.	Скільки обертів потрібно зробити розподільчому валу токарного автомата для виготовлення 1 деталі?
681.	Де розташовано поздовжній супорт токарно-револьверного автомата?
682.	За рахунок чого досягається можливість обробляти довгі деталі на одношпindelних автоматах фасонно-поздовжнього точіння?
683.	На які види поділяються токарні багатошпindelні автомати?
684.	Як розташовані шпindelі токарних багатошпindelних автоматів послідовної дії?
685.	Як розташовані шпindelі токарних багатошпindelних автоматів паралельної дії?
686.	Як здійснюється обробка деталі на токарних багатошпindelних автоматах послідовної дії?
687.	Яким чином змінюють величину частоти обертів шпindelів у багатошпindelних токарних автоматах (наприклад, мод. 1Б240)?
688.	Яким чином змінюють величину подач у багатошпindelних токарних автоматах (наприклад, мод. 1Б240)?
689.	Для чого потрібен поздовжній супорт у багатошпindelних токарних автоматах послідовної дії?
690.	Для чого призначені токарні багатошпindelні вертикальні напівавтомати?
691.	На які види підрозділяються багатошпindelні вертикальні напівавтомати?
692.	Скільки кулачків, для здійснення руху подачі супортів, мають багатошпindelні вертикальні напівавтомати паралельної дії?
693.	Установочно-затискний пристрій для металорізальних верстатів призначений:

694.	Вибір конструкції верстатного пристрою для оснащення технологічної операції залежить від:
695.	За рівнем спеціалізації верстатні пристрої класифікуються як:
696.	За видом технологічного обладнання верстатні пристрої класифікуються як :
697.	За рівнем механізації і автоматизації верстатні пристрої класифікуються як :
697.	Універсально-безналаджувальні пристрої (УБП) використовують для встановлення і затискання деталей на металорізальних верстатах в умовах:
698.	Універсально-наладжувальні верстатні пристрої (УНП) використовують для встановлення і затискання деталей на металорізальних верстатах в умовах:
699.	Спеціалізовані верстатні пристрої використовують для встановлення і затискання деталей на металорізальних верстатах в умовах:
700.	Спеціальні верстатні пристрої використовують для встановлення і затискання деталей на металорізальних верстатах в умовах:
701.	Спеціальні верстатні пристрої конструкції яких в умовах виробництва оперативно складаються (агрегатуються) з комплекту стандартизованих деталей і складальних одиниць відносяться до:
702.	Верстатний пристрій конструкція якого складається з двох частин: - універсальної (постійна частина, що складається із корпусу, приводу тощо) та змінної (спеціальні змінні наладки, що виготовляються відповідно до форми та габаритів деталі), відносяться до:
703.	Для якого типу виробництва характерно застосування універсальних верстатних пристроїв?
704.	Поверхні заготовки, що використовують для визначення її положення в пристроях відносно різального інструменту відносяться до:
705.	Поверхні заготовки, що використовуються для визначення її положення в складальній одиниці, або виробі відносяться до:
706.	Поверхні деталі (вісь або точка) відносно яких за допомогою розмірів або умовних позначень встановлюється положення інших поверхонь даної деталі, відносяться до:
707.	Поверхні заготовки, що використовуються для визначення положення інших її поверхонь при контролі відносяться до:
708.	Поверхні деталі відносно яких визначається положення інших деталей що приєднуються до неї відносяться до:
709.	Технологічна база, що використовується для базування призматичної заготовки в пристрої та позбавляє її трьох ступенів вільності називається:
710.	Технологічна база, що використовується для базування призматичної заготовки в пристрої та позбавляє її двох ступенів вільності називається:
711.	Технологічна база, що використовується для базування призматичної заготовки в пристрої та позбавляє її одного ступеня вільності називається:
712.	Технологічна база заготовки, що представляється у вигляді уявної площини симетрії, вісі або точки називається:
713.	База заготовки, що представляється у вигляді реальної поверхні, розмітаної риси

	або точки перетину рисок називається:
714.	Технологічна база, що використовується для базування циліндричної заготовки ($L > D$) в пристрої та позбавляє її чотирьох ступенів вільності називається:
715.	Технологічна база, що використовується для базування циліндричної заготовки ($L < D$) в пристрої та позбавляє її двох ступенів вільності називається:
716.	Величина віддалі між граничними положеннями вимірювальної бази заготовки до встановленого на заданий розмір обробки різального інструменту це:
717.	Величина віддалі між найменшим і найбільшим переміщеннями (положеннями) вимірювальної бази заготовки (у напрямку розміру, який витримується на даній операції), що виникає в наслідок прикладення сили затискання, називається:
718.	Сумарна похибка, яка виникає при базуванні і затисканні заготовки у верстатному пристрої, називається:
719.	В якому випадку виникає похибка базування єб при встановленні заготовки в верстатному пристрої?
720.	Принцип суміщення баз виконується при умові:
721.	Яка величина мускульної сили робітника приймається при розрахунках сили затискання силових механізмів пристроїв з ручним приводом?
722.	Яке мінімальне значення коефіцієнту запасу затискання K_z приймається при розрахунках необхідної сили затискання заготовок у верстатних пристроях?
723.	Як розмагнічують заготовки та інструмент після обробки з використанням магнітних затискних пристроїв?
724.	З якою метою в конструкціях пристроїв для фрезерних верстатів використовують висотні та кутові установи?
725.	З якою метою в пристроях для фрезерних верстатів використовують стандартні щупи (плоскі та циліндричні)?
726.	Допоміжний інструмент, що входить до складу технологічної оснастки металорізальних верстатів призначений:
727.	Який метод досягнення точності застосовується при складанні (агрегатуванні) компоновок універсально-складальних пристроїв (УСП)?
728.	Яку назву мають пристрої для свердлувальних верстатів?
729.	Якої величини приймається кут клинового механізму верстатного пристрою для зміни напрямку дії сили затискання?
730.	Яка величина кута самогальмування клинового механізму верстатного пристрою?
731.	Які ручні затискні механізми (ЗМ) верстатних пристроїв є найбільш швидкодіючими?
732.	Що затискає заготовку у вакуумних затискних пристроях?
733.	Для встановлення і затиску заготовок із яких матеріалів застосовуються магнітні та електромагнітні пристрої?
734.	Вкажіть стандартизоване значення величини робочого тиску цехової пневмомережі, що використовується для приведення в дію механізованих

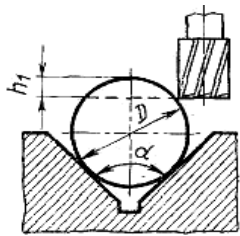
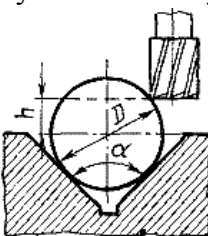
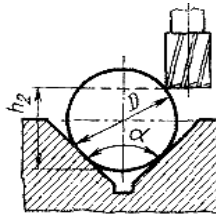
	пристроїв з пневмоприводом:
735.	Вкажіть стандартизоване значення величини робочого тиску цехових гідромереж та гідростанцій металорізальних верстатів, що використовується для приведення в дію механізованих пристроїв з гідроприводом:
736.	Для схеми базування деталі, що зображено на рисунку вказати формулу для розрахунку похибки базування ε_{bh1} : 
737.	Для схеми базування деталі, що зображено на рисунку вказати формулу для розрахунку похибки базування ε_{bh} : 
738.	Для схеми базування деталі, що зображено на рисунку вказати формулу для розрахунку похибки базування ε_{bh2} : 
739.	На рисунках зображені кондукторні втулки, що застосовуються в конструкціях пристроїв для свердлувальних верстатів. Вкажіть на якому рисунку зображена конструкція швидкозмінної кондукторної втулки:



Рис. 1

Рис. 2

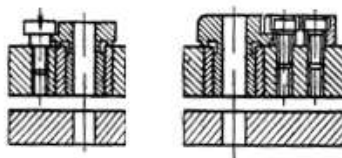


Рис. 3

Рис. 4

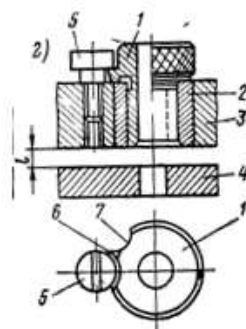


Рис. 5

740.

На рисунках зображені кондукторні втулки, що застосовуються в конструкціях пристроїв для свердлувальних верстатів. Вкажіть на якому рисунку зображена конструкція змінної кондукторної втулки:



Рис. 1

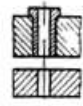


Рис. 2

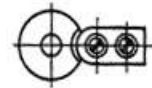
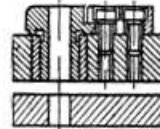
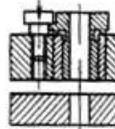


Рис. 3

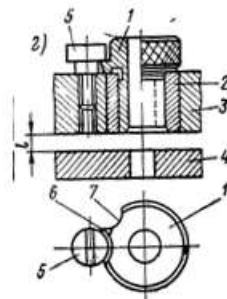
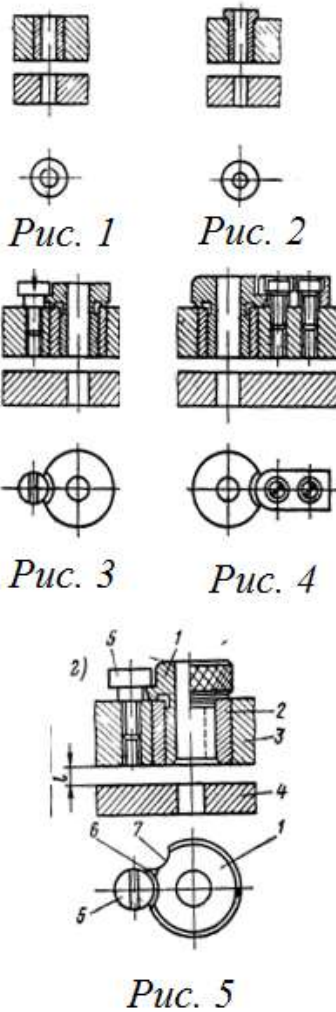
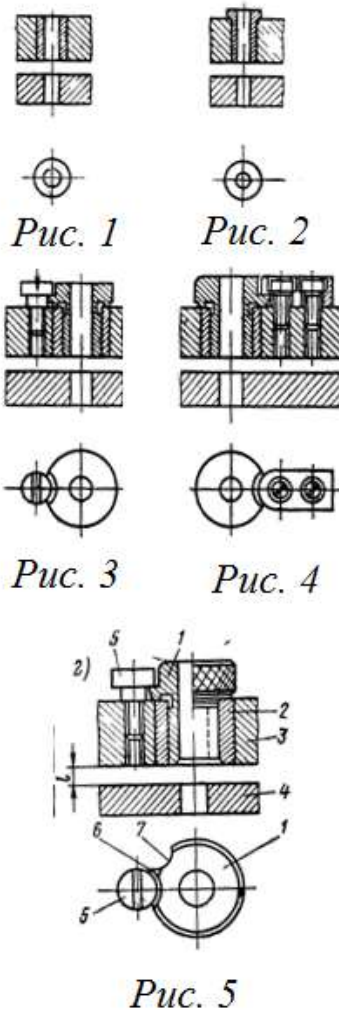


Рис. 4

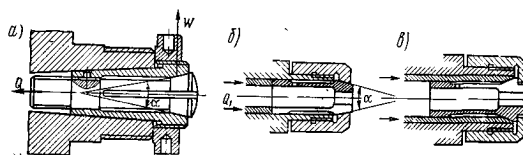
741. На рисунках зображені кондукторні втулки, що застосовуються в конструкціях пристроїв для свердлувальних верстатів. Вкажіть на якому рисунку зображена конструкція постійної кондукторної втулки з буртом:



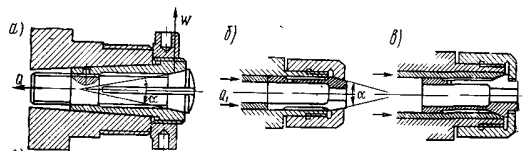
742. На рисунках зображені кондукторні втулки, що застосовуються в конструкціях пристроїв для свердлувальних верстатів. Вкажіть на якому рисунку зображена конструкція постійної кондукторної втулки без бурта:



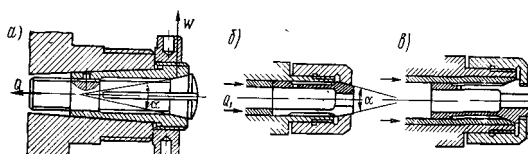
743. На рисунках зображені конструкції цангових патронів. Вкажіть на якому рисунку зображено цанговий патрон з нерухомою цангою .



744. На рисунках зображені конструкції цангових патронів. Вкажіть на якому рисунку зображено цанговий патрон з цангою, що висувається:

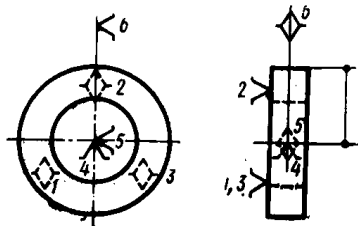
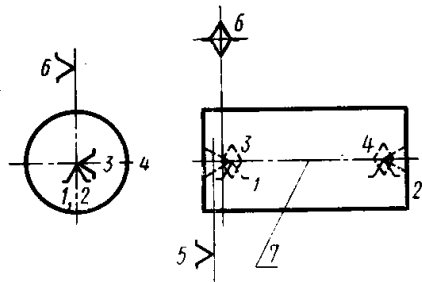
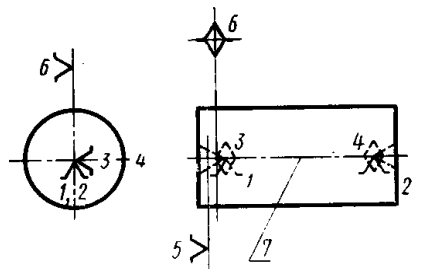
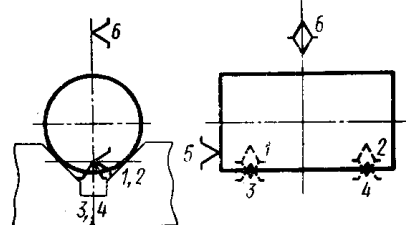
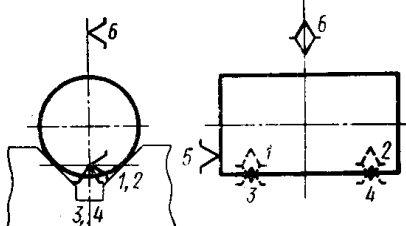
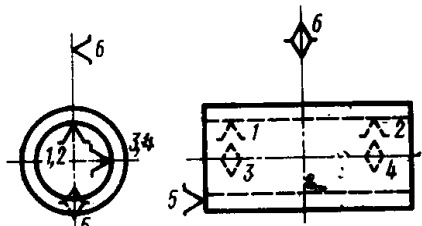


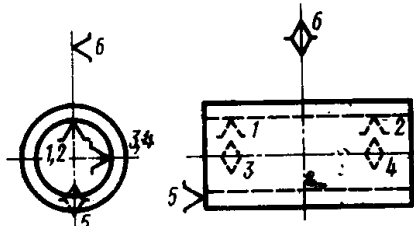
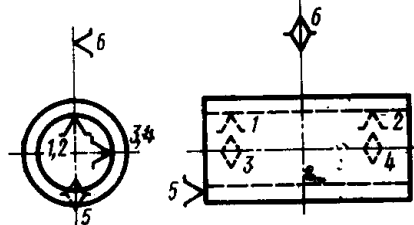
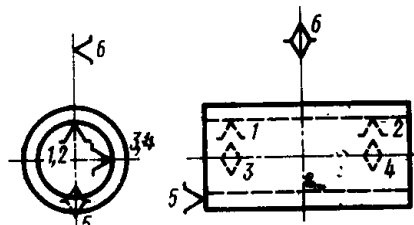
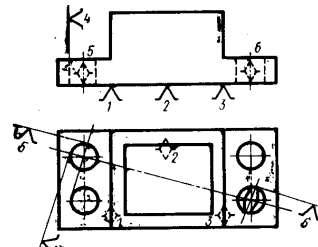
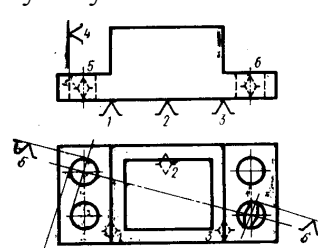
745. На рисунках зображені конструкції цангових патронів. Вкажіть на якому рисунку зображено цанговий патрон з цангою, що втягується:

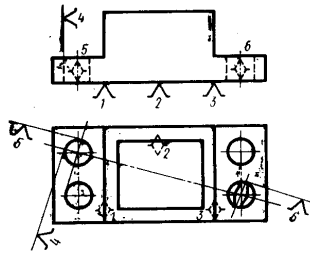


746.	Скількох ступенів вільності позбавляється заготовка при повному базуванні у верстатному пристрої?
747.	Яка кількість основних опорних точок необхідна для забезпечення повного базування заготовки в пристрої:
748.	Основні опори (встановлювальні елементи) в конструкції пристрою призначені для:
749.	Допоміжні опори (встановлювальні елементи) та механізми в конструкції пристроїв призначені для:
750.	Затискні деталі та механізми в конструкціях пристроїв призначені для:
751.	До простих (елементарних) затискних механізмів, що входять до складу конструкцій пристроїв відносяться:
752.	До складних (комбінованих) затискних механізмів, що входять до складу конструкцій пристроїв відносяться:
753.	Конструкція верстатного пристрою складається з таких основних конструктивних деталей та складальних одиниць:
754.	За рівнем механізації та автоматизації конструкції затискних механізмів верстатних пристроїв поділяють на:
755.	До самогальмівних затискних механізмів, що застосовуються в конструкціях верстатних пристроїв відносяться:
756.	Конструкції кондукторних втулок верстатних пристроїв поділяють на :
757.	До складу конструкцій яких верстатних пристроїв входять кондукторні втулки?
758.	Для зменшення пружних відхилень (деформацій) свердла або зенкера та надання їм заданого положення під час обробки в конструкціях пристроїв для свердлувальних верстатів використовують:
759.	Для прискорення процесу налагодження різального інструменту на розмір, що витримується при обробці – в конструкціях спеціальних пристроїв для фрезерних верстатів застосовують:
760.	Допоміжний інструмент є складовою частиною технологічної оснастки. До нього відносяться:
761.	Для встановлення розверток в шпинделях свердлильних верстатів застосовують:
762.	Для встановлення мітчиків при нарізанні різьби на свердлильних верстатах застосовують:
763.	Вкажіть встановлювальну технологічну базу:

764.	Вкажіть напрямну технологічну базу:
765.	Вкажіть опорну технологічну базу:
766.	Вкажіть подвійну напрямну технологічну базу:
767.	Вкажіть опорну технологічну базу:
768.	Вкажіть подвійну опорну технологічну базу:

769.	Вкажіть встановлювальну технологічну базу: 
770.	Вкажіть подвійну напрямну технологічну базу: 
771.	Вкажіть опорну технологічну базу: 
772.	Вкажіть подвійну напрямну технологічну базу: 
773.	Вкажіть опорну технологічну базу: 
774.	Вкажіть опорну технологічну базу: 
775.	Вкажіть подвійну напрямну технологічну базу:

	
776.	Вкажіть подвійну напрямну технологічну базу: 
777.	Вкажіть опорну технологічну базу: 
778.	Вкажіть опорну технологічну базу: 
779.	Вкажіть напрямну технологічну базу: 
780.	Вкажіть встановлювальну технологічну базу:



781. На рисунках зображені конструкції оправок. Вкажіть на якому рисунку зображено жорстку центрову оправку на якій заготовка (втулка) встановлена з натягом?

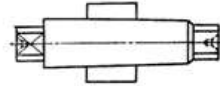


Рис. 1

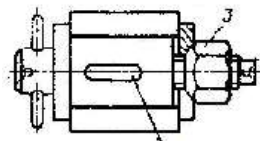


Рис. 2

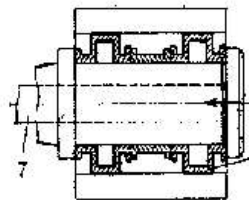


Рис. 3

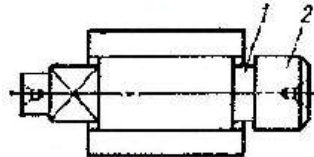


Рис. 4

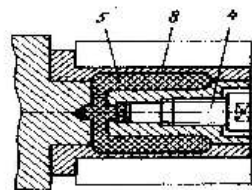


Рис. 5

782. На рисунках зображені конструкції оправок. Вкажіть на якому рисунку зображено жорстку центрову оправку на якій заготовка (втулка) встановлена з зазором?

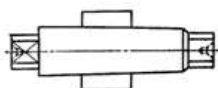


Рис. 1

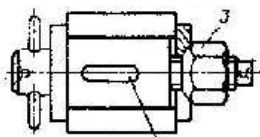


Рис. 2

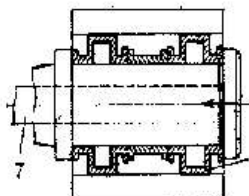


Рис. 3



Рис. 4

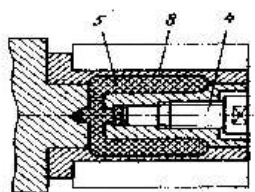


Рис. 5

783. На рисунках зображені конструкції оправок. Вкажіть на якому рисунку зображено жорстку центрову конічну оправку на якій заготовка (втулка) встановлена з натягом?

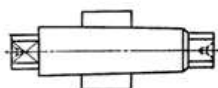


Рис. 1

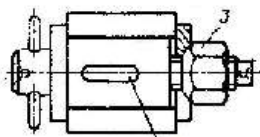


Рис. 2

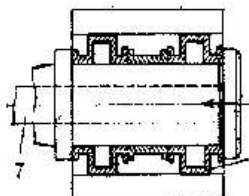


Рис. 3



Рис. 4

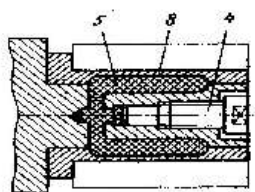


Рис. 5

784. На рисунках зображені конструкції оправок. Вкажіть на якому рисунку зображено розтискну гофровану оправку?

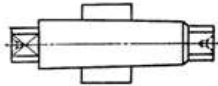


Рис. 1

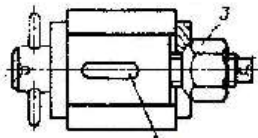


Рис. 2

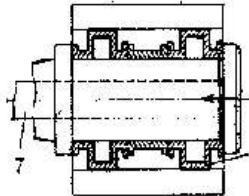


Рис. 3

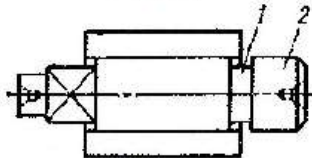


Рис. 4

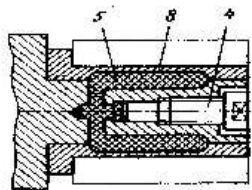


Рис. 5

785. На рисунках зображені конструкції оправок. Вкажіть на якому рисунку зображено розтискну оправку з гідропластом?

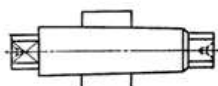


Рис. 1

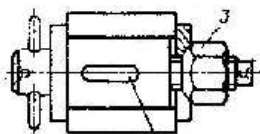


Рис. 2

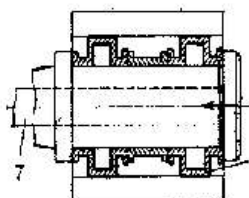


Рис. 3



Рис. 4

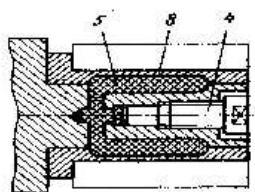
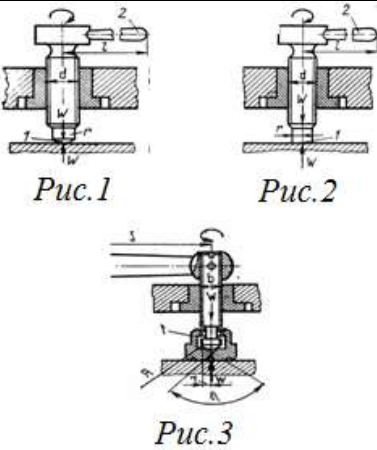
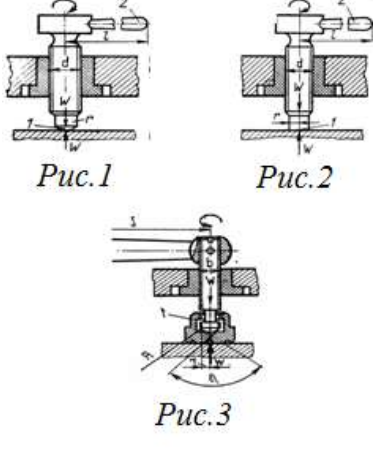
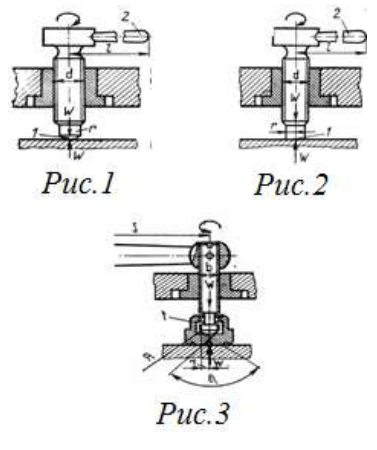
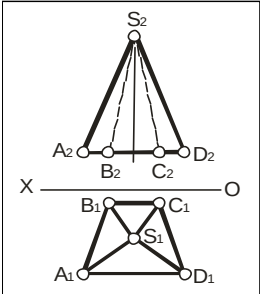
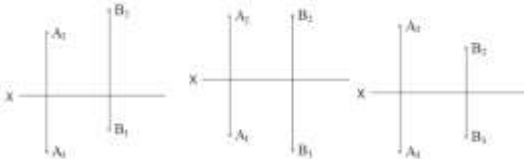


Рис. 5

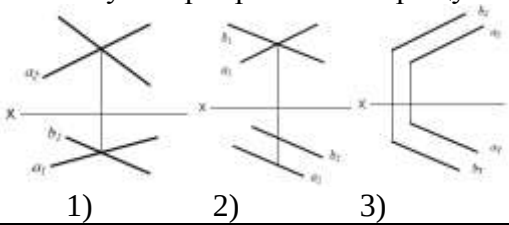
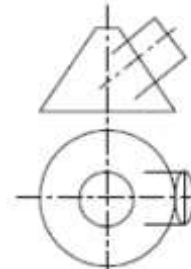
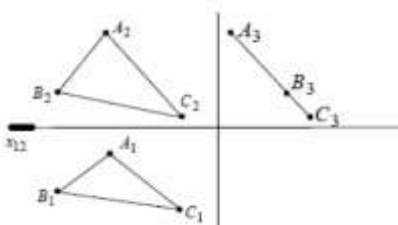
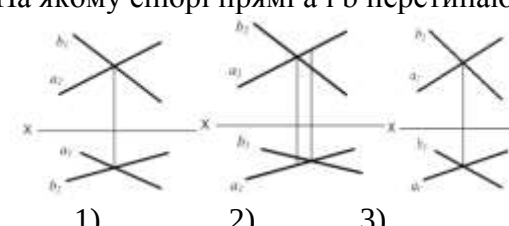
786.	При встановленні вала на призму похибка базування залежить від...
787.	При встановленні вала на призму похибка базування залежить від...
788.	Для встановлення і базування заготовок на токарних верстатах використовують
789.	На токарно-револьверному верстаті різальний та допоміжний інструменти встановлюються у ...
790.	Які деталі відносяться до встановлювальних елементів (опор) верстатних пристроїв?
791.	Який гвинтовий затискач необхідно застосувати в конструкції пристрою для затискання заготовки із тонкостінного або м'якого матеріалу?

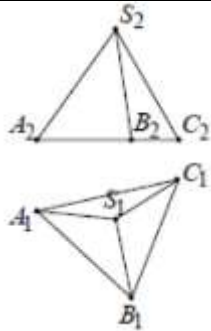
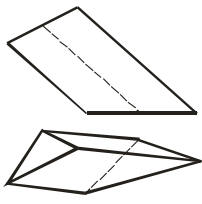
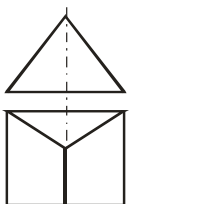
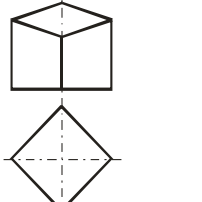
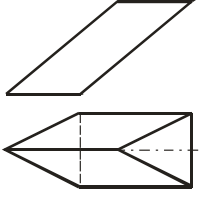
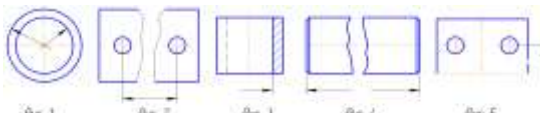
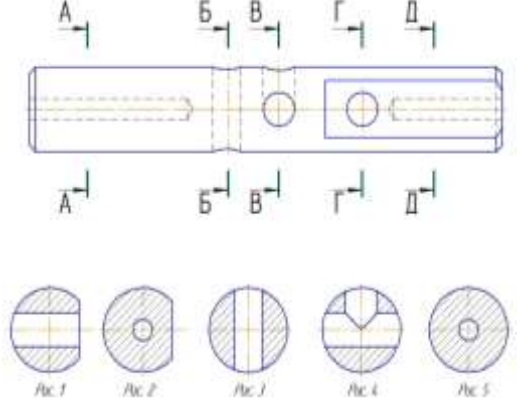
	 Рис.1 Рис.2 Рис.3
792.	Який гвинтовий затискач необхідно застосувати в конструкції пристрою для затискання заготовки по обробленій (чистовій) поверхні?  Рис.1 Рис.2 Рис.3
793.	Який гвинтовий затискач необхідно застосувати в конструкції пристрою для затискання заготовки із твердого матеріалу та необробленою (чорною) поверхнею?  Рис.1 Рис.2 Рис.3
794.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують розтискні оправки з гідропластом?
795.	До швидкодіючих затискних механізмів відноситься...
796.	В пневматичному поршньовому циліндрі односторонньої дії верстатного пристрою

	зворотній хід штока і поршня виконується за рахунок..
797.	В пневматичному поршньовому циліндрі двосторонньої дії верстатного пристрою зворотній хід штока і поршня виконується за рахунок..
798.	Для забезпечення направлення та підвищення жорсткості різального інструменту на свердлувальних верстатах застосовуються ...
799.	Для забезпечення заданої траєкторії руху різального інструменту на металорізальних верстатах застосовуються ...
800.	За допомогою яких елементів пристрою виконується швидке налагодження різального інструменту на розмір обробки на фрезерних верстатах?
801.	При послідовній обробці отворів різними інструментами на свердлувальних верстатах в конструкціях пристроїв застосовують кондукторні втулки...
802.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують люнети?
803.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують мембранні патрони?
804.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують цангові патрони?
805.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують повідкові патрони?
806.	В яких випадках на токарних верстатах застосовують циліндричні жорсткі та розтискні оправки?
807.	Що ми розуміємо під плоскою фігурою?
808.	Скільки ребер піраміди є ребрами загального положення? 
809.	Центральне проєкціювання це:
810.	Постійна пряма креслення це:
811.	Координати точки A(10; 20; 0) означають, що:
812.	На якому епюрі точка A знаходиться далі від площини П1 ніж точка В: 
813.	Паралельні прямі на площинах проєкцій зображаються:
814.	Горизонтально-проєкціювальну пряму зображено на рисунку ...

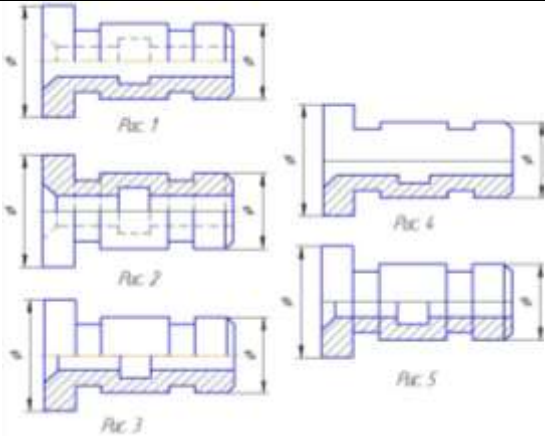
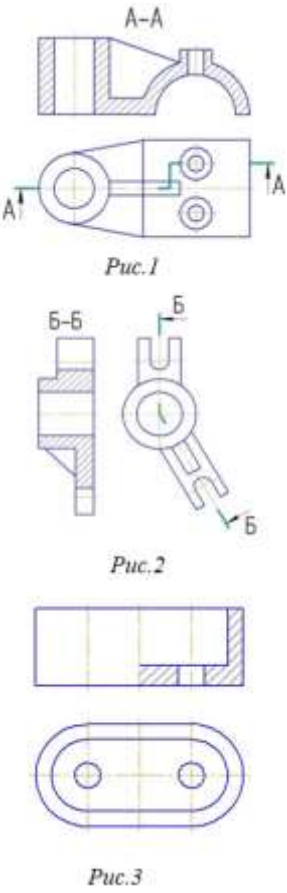
815.	Натуральну величину відрізка АВ визначає проекція:
816.	Положення точки у просторі можна задати за допомогою:
817.	Паралельне проєкціювання це:
818.	Як перекладається слово «ортогональний»:
819.	Проекція точки це:
820.	На кресленні зображено пряму:
821.	Натуральну величину відрізка CD визначає проекція:
822.	Яким трикутником задано фронтальну площину:

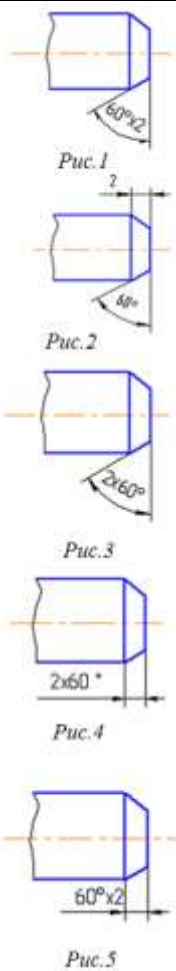
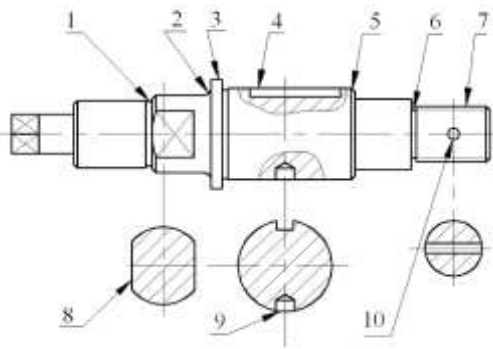
823.	На якому епюрі пряма АВ належить площині $\Sigma(m n)$:
824.	Епюр Монжа це:
825.	На якому рисунку показано ортогональне проєкціювання:
826.	Від якої площини проєкції точка A(10; 30; 5) знаходиться далі:
827.	Центр проєкцій це:
828.	Яким трикутником задано горизонтальну площину?
829.	Твірна поверхні це ...
830.	По якій осі відкладається відстань від точки до профільної площини проєкцій?
831.	Що означає спроекціувати предмет?

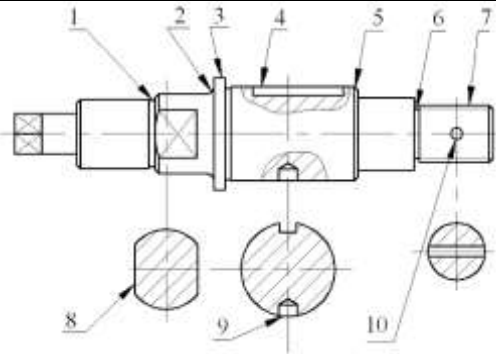
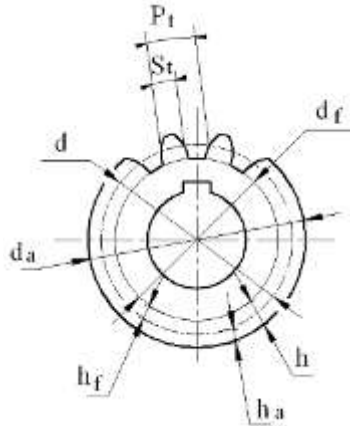
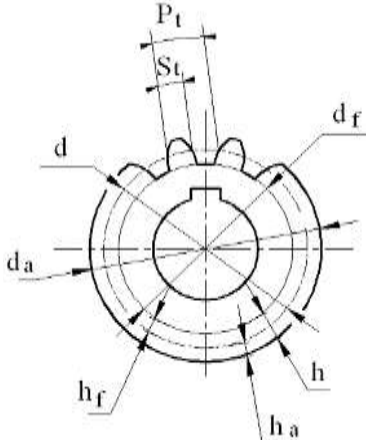
832.	Кривою поверхнею називається...
833.	Осі координат це:
834.	Геометрична суть координат точки являє собою:
835.	Де розташована точка відносно площин проекцій з координатами – $X \neq 0$; $Y \neq 0$; $Z = 0$:
836.	На якому епюрі прямі a і b схрещуються?  1) 2) 3)
837.	Пряма належить площині, якщо...
838.	Паралельні прямі на площинах проекцій зображуються:
839.	Лінія перетину даних поверхонь будується: 
840.	На рисунку зображено: 
841.	Які задачі нарисної геометрії належать до позиційних задач?
842.	В якому випадку пряма буде паралельна площині?
843.	При перетині сфери будь-якою площиною утворюється:
844.	На якому епюрі прямі a і b перетинаються?  1) 2) 3)
845.	Кривою поверхнею називається...
846.	Які є методи побудови розгорток призматичних похилих поверхонь?
847.	Лінією перетину даної поверхні горизонтальною площиною, яка перетинає два ребра і основу є:

	
848.	На якому рисунку зображено багатогранник з паралельними гранями? 1  2  3  4 
849.	На якому рисунку розмірна лінія проведена неправильно: 
850.	При нанесенні розмірів для однакових отворів, які рівномірно розташовані по колу, вказують:
851.	Зображення, повернутої до спостерігача видимої частини поверхні предмета називають:
852.	У якому випадку використовуються допоміжні види?
853.	Яке зображення відповідає перерізу Д-Д? 
854.	З якою метою застосовуються розтини?
855.	На якому рисунку неправильно проставлено розмір діаметра:

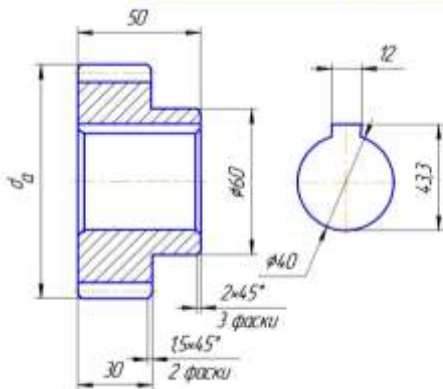
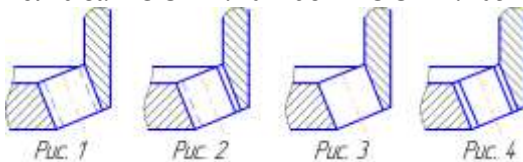
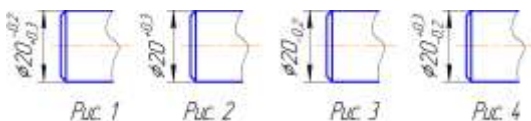
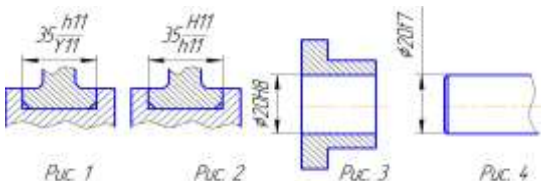
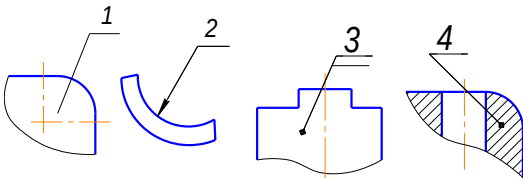
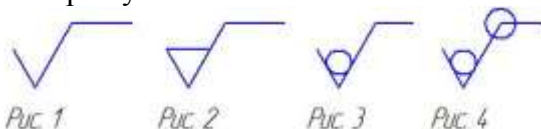
856.	На головному виді такі деталі як планка, вал, вісь і т. п. зображують так, щоб довга сторона деталі була розташована до основного напису ...
857.	Яке зображення відповідає перерізу А-А?
858.	У якому випадку виконуються місцеві види?
859.	Який рисунок відповідає перерізу Г-Г?
860.	На якому рисунку неправильно проставлено розміри радіуса:
861.	В якому випадку правильно виконано поєднання вида з розтином?

	
862.	За головне зображення на кресленку приймається ...
863.	На якому рисунку подано складний східчастий розтин? 
864.	Правильно зображено розмір фаски на рис. ...

	 Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 Рис. 4 Рис. 5
865.	Загальним при виконанні робочого креслення та ескізу є те, що ...
866.	Чим відрізняється ескіз від робочого креслення деталі?
867.	Який вид називається місцевим?
868.	У якому випадку виконуються місцеві види?
869.	Як називається елемент деталі поз.1 ? 
870.	Як називається елемент деталі поз.2?

	
871.	Яким символом на кресленіку зубчастого колеса позначено діаметр кола вершин ? 
872.	Яким символом на кресленіку зубчастого колеса позначено ділильний діаметр? 
873.	Відстань між відповідними точками двох сусідніх витків, що вимірювана паралельно осі нарізи називається ...
874.	Відстань між відповідними точками на поверхні гвинтової нитки за один оберт контуру, вимірювана паралельно осі нарізи називається ...
875.	Кут профілю α метричної нарізи...
876.	На якому рисунку зображено профіль зовнішньої трикутної кріпильної нарізи?

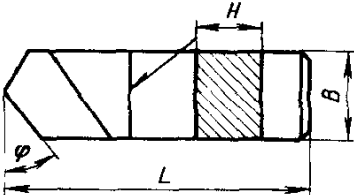
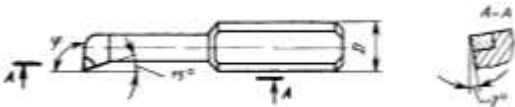
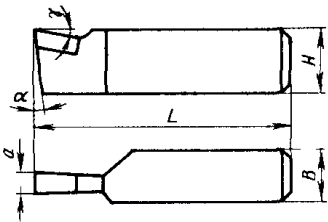
877.	Вкажіть на якому рисунку зображено гвинт з підтайною конічною головкою
878.	В залежності від якої величини визначаються розміри нарізних з'єднань?
879.	Яка нарізь виконується на стандартних кріпильних деталях?
880.	На кресленку зображено з'єднання ...
881.	Яке числове значення нарізі відповідає кресленку рис. 2.
882.	Чому дорівнює діаметр дільного кола d зубчастого колеса?

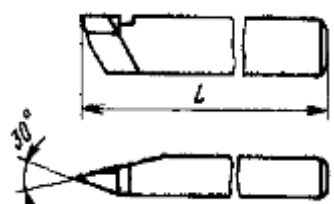
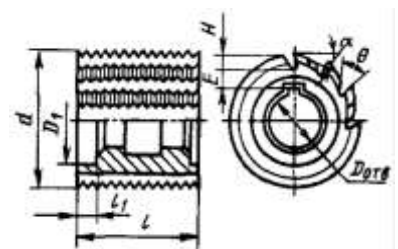
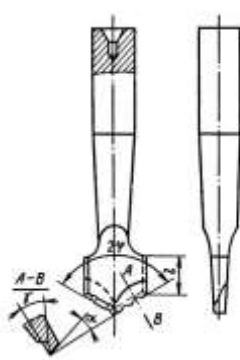
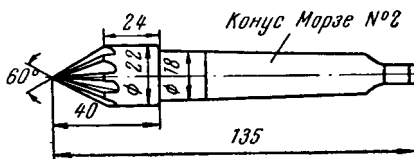
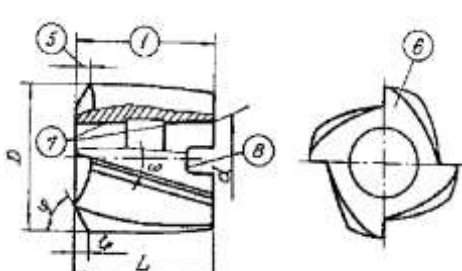
	<table><tr><td>Модуль</td><td>m</td><td>3</td></tr><tr><td>Число зубців</td><td>z</td><td>30</td></tr><tr><td>Діаметр дільного кола</td><td>d</td><td>?</td></tr></table> 	Модуль	m	3	Число зубців	z	30	Діаметр дільного кола	d	?
Модуль	m	3								
Число зубців	z	30								
Діаметр дільного кола	d	?								
883.	На якому рисунку правильно зображено лінії зачеплення двох конічних зубчастих коліс за ГОСТ 2.402-68 і ГОСТ 2.405-75? 									
884.	На якому кресленнику неправильно проставлені граничні відхилення за ГОСТ 2.307-68? 									
885.	Який запис умовного позначення поля допуску і посадок в системі отвору за ГОСТ 25347-82 і ГОСТ 2.307-68 помилковий? 									
886.	Який з номерів позицій нанесено у повній відповідності стандарту ГОСТ 2.109-73*? 									
887.	Яким знаком шорсткості позначається поверхня, що утворюється зняттям шару матеріалу? 									

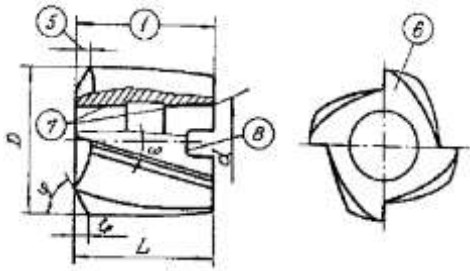
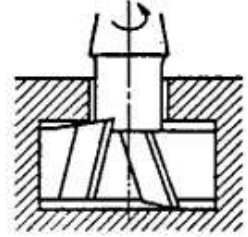
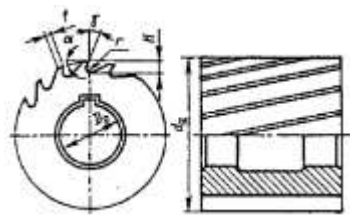
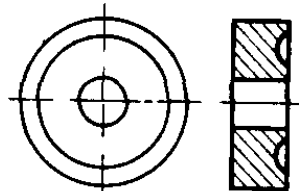
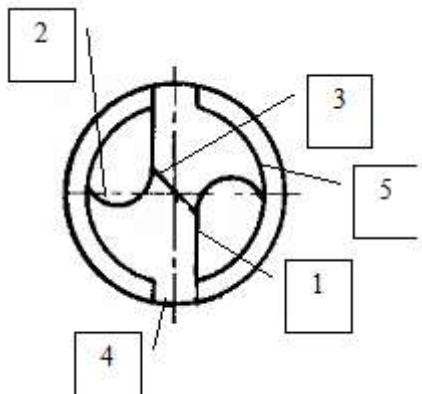
888.	Для яких деталей наносять номери позицій на складальних креслениках?
889.	Які розміри наносять на складальних креслениках?
890.	Як називається кожна рухома деталь або група деталей, які утворюють одну жорстку систему тіл?
891.	Як називається пристрій, який виконує механічний рух для перетворення енергії, матеріалів та інформації з метою заміни або полегшення розумової або фізичної праці людини?
892.	Якого класу кінематична пара «куля-циліндр»?
893.	Як називається ланка, якій приписують одну або кілька узагальнених координат?
894.	Що є задачею кінематичного дослідження механізмів?
895.	Що називають шатунною кривою?
896.	Які методи використовують при інтегруванні та диференціюванні кінематичних діаграм?
897.	Геометричне місце кінців векторів прискорень крайніх точок твердого тіла, відкладених від однієї довільної точки, називається:
898.	Що називають циклом усталеного руху механізму?
899.	Що називають механічним коефіцієнтом корисної дії?
900.	За якою формулою визначається коефіцієнт динамічності?
901.	Як визначається коефіцієнт нерівномірності руху за допомогою діаграми Віттенбауера?
902.	У відцентрових регуляторах використовується:
903.	Що називається кутом тертя?
904.	Як впливає врахування сил тертя в кінематичних парах на визначення зрівноважувальної сили при силовому розрахунку механізмів?
905.	Які сили використовуються в інерційних регуляторах?
906.	Який метод використовується при кінематичному аналізі кулачкових механізмів?
907.	За якою формулою визначається коефіцієнт зростання сил в кулачковому механізмі?
908.	Що називають полюсом зубчастого зачеплення?
909.	Як називається зубчасте колесо, у якого гвинтові лінії зубців направлені в протилежні боки симетрично середини колеса?
910.	Що таке еволюта?
911.	З якою метою на один з валів машини встановлюють махове колесо?
912.	За якою формулою визначається момент інерції маховика за допомогою кривої Віттебауера?
913.	Як визначається клас механізму?
914.	Які ступені вільності механізму називають зайвими?
915.	Як називається кожна рухома деталь або група деталей, які утворюють одну жорстку систему тіл?
916.	Для чого призначені вали?
917.	Які з перерахованих деталей, не передають обертальний момент, а тільки підтримують деталі, які на них розташовані?
918.	Вкажіть, які тіла кочення не застосовуються в підшипниках кочення.
919.	Основне призначення муфт - передача обертового моменту. У якому випадку не застосовують муфти?
920.	Перелічіть основні критерії працездатності деталей загального призначення
921.	Яке призначення механічних передач?

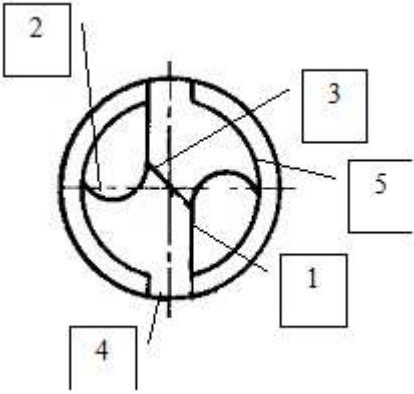
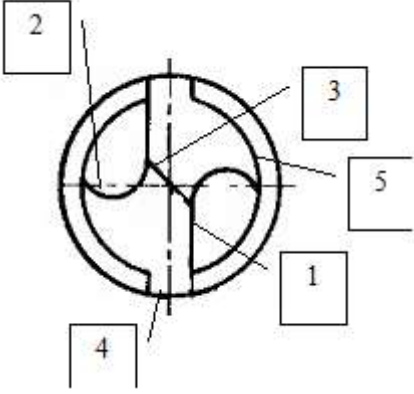
922.	Як класифікують зубчасту передачу за принципом передачі руху?
923.	Яке з наведених відношень називають передаточним числом одноступінчатого редуктора?
924.	Яке мінімальне число зубців повинна мати не корегована прямозуба шестірня, щоб при нарізуванні її рейкою не відбувся підріз ніжки зубців?
925.	Розрахувати діаметр кола вершин зубців (мм) веденого колеса прямозубої передачі, якщо $z_1 = 20$; $z_2 = 50$; $m = 4$ мм
926.	Для яких видів руйнувань зубців розроблені методи розрахунку на контактну міцність?
927.	У яких межах приймають кут нахилу зубців (β) для косозубої зубчастої передачі?
928.	Що називається полюсом зачеплення?
929.	Яким показником оцінюють енергетичне досконалість машин і механізмів:
930.	Вкажіть найбільш просту конструкцію зварного з'єднання:
931.	Які сили діють в зачепленні прямозубих циліндричних коліс?
932.	Який тип навантаження може сприймати кульковий радіальний підшипник?
933.	Яка умова міцності покладено в основу розрахунку закритих зубчастих передач?
934.	ККД відкритої циліндричної передачі становить 20.
935.	Недоліками відкритої пасової передачею є:
936.	Які сили діють в зачепленні прямозубих конічних коліс?
937.	З умови на який вид деформації визначається робоча довжина шпонки?
938.	До передач зачепленням відносять передачу ...
939.	Чи зміняться габарити циліндричної передачі, якщо замість термічної обробки зубців поліпшенням застосувати їх нітроцементацию?
940.	Яким показником оцінюють енергетичну досконалість машин і механізмів:
941.	Який з перерахованих варіантів термічної або хіміко-термічної обробки зубців циліндричних коліс слід застосувати, щоб отримати мінімальні габарити передачі:
942.	Зубчаста конічна передача утворюється шестернею і колесом з числами зубів відповідно $Z_1 = 20$ і $Z_2 = 80$. На валу шестерні діє обертальний момент $T_1 = 250$ Н · м. Визначте обертальний момент T_2 на валу колеса, якщо коефіцієнт корисної дії передачі $\eta = 0,95$.
943.	Циліндрична прямозуба передача утворюється шестернею і колесом з числами зубів відповідно $Z_1 = 20$ і $Z_2 = 100$. Визначте міжосьова відстань передачі, якщо

	модуль зачеплення $m = 5$ мм.
944.	Привід складається з асинхронного електродвигуна, муфти та двоступеневого редуктора. Задана потужність електродвигуна $P_{\text{дв}}$, частота обертання валу електродвигуна $n_{\text{дв}} = 2840$ хв ⁻¹ . Чи зміниться обертальний момент на вихідному валу редуктора, якщо в приводі застосувати двигун тієї ж потужності $P_{\text{дв}}$, але з частотою обертання валу $n_{\text{дв}} = 1420$ хв ⁻¹ ?
945.	Як визначити загальний коефіцієнт корисної дії передаточного механізму $\eta_{\text{заг}}$, що має в своєму складі кілька послідовно з'єднаних передач?
946.	Що таке посадка деталей?
947.	За допомогою якої передачі зачепленням можна передати обертання між валами, геометричні осі яких перетинаються?
948.	Який спосіб натягу паса у клинопасової передачі забезпечить більшу його довговічність?
949.	Яку одноступінчасту передачу зачепленням слід застосувати при проектуванні передаточного механізму приводу з передаточним числом $U = 25$, якщо основною вимогою, що пред'являються до нього, є безшумність?
950.	Яке з перерахованих з'єднань зубчастого колеса з валом матиме найбільшу здатність навантаження (передасть максимальний обертовий момент)?
951.	Який рекомендований діапазон передавальних чисел циліндричних одноступінчатих редукторів?
952.	Масивним тілом називається:
953.	Втомним називається:
954.	Контактними напруженнями називають :
955.	Що характеризує теоретичний коефіцієнт концентрації напружень? Вкажіть його формулу:
956.	Поняття наклепу означає:
957.	Поняття релаксації означає:
958.	Поняття повзучості означає:
959.	Який внутрішній силовий фактор виникає при розтягу (стиску) стержня?:
960.	Що характеризує коефіцієнт запасу міцності, вкажіть його формулу:
961.	Головними напруженнями називаються:
962.	Лінійним напруженим станом називається:
963.	Плоским напруженим станом називається:

964.	Об'ємним напруженим станом називається:
965.	Вкажіть формулу узагальненого закону Гука:
966.	Сформулюйте енергетичну теорію міцності:
967.	Вкажіть умову міцності для енергетичної теорії міцності:
968.	Якими параметрами описується деформація зсуву?
969.	Який вигляд має умова міцності заклепкового з'єднання на зріз?:
970.	Який вигляд має умова міцності заклепкового з'єднання на зминання?
971.	Який внутрішній силовий фактор виникає при крученні вала?
972.	Яким параметром описується деформація кручення?
973.	Як визначається полярний момент інерції вала суцільного круглого перерізу?
974.	Як визначається полярний момент інерції трубчастого вала?
975.	Як визначається полярний момент опору вала суцільного круглого перерізу?
976.	Як визначається полярний момент опору трубчастого вала?
977.	Який різець зображений на рисунку? 
978.	Який різець зображений на рисунку? 
979.	Який різець зображений на рисунку? 

980.	Який різець зображений на рисунку? 
981.	Який інструмент зображений на рисунку? 
982.	Який інструмент зображений на рисунку? 
983.	Який інструмент зображений на рисунку? 
984.	Якою цифрою на рисунку позначена різальна частина зенкера? 

985.	Якою цифрою на рисунку позначена робоча частина зенкера? 
986.	Який вид обробки показаний на рисунку? 
987.	Який інструмент наведений на рисунку? 
988.	Як називається виріб, зображений на рисунку? 
989.	Якою цифрою на рисунку позначено різальну кромку свердла? 
990.	Якою цифрою на рисунку позначено перетинку свердла?

	
991.	Якою цифрою на рисунку позначено смужку свердла? 
992.	На яку величину змінюється обертальний момент, який передається від ведучого до веденого вала зубчастої пари:
993.	Який параметр зубів має найбільший вплив на напруги згину:
994.	Вкажіть головний критерій роботи здатності деталей загального призначення:
995.	Як називається розрахунок, при якому визначають розмірні параметри деталей:
996.	Яка кількість циклів навантаження елементів(деталей), вважаються короткочасно діючими і відповідно цьому проводять розрахунки на статичну міцність:
997.	Як зміниться довговічність паса при збільшенні міжосьової відстані, якщо інші умови залишаються без змін:
998.	Розрахунок зубів на втому при згині виконують для того, щоб:
999.	Який з модулів приймають стандартним при розрахунку косозубої передачі:
1000.	Що визиває втомне руйнування паса:

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Технологія машинобудування

1. Корсаков В. С Основы технологии машиностроения. М.: Высшая школа, 1974. - 336 с.
2. Маталин А.А. Технология машиностроения. Учебник для машиностроительных вузов. Л.: Машиностроение, 1985. – 496 с.
3. Мельничук П.П., Боровик А.І., П.А.Лінчевський. Технологія машинобудування: Підручник. - Житомир.:ЖДТУ, 2005.- 924 с.
4. Новиков М.П. Основы технологии сборки машин и механизмов. - М.: Машиностроение, 1980. - 592 с.

Різальний інструмент

1. Родин Н.Р. Металлорежущие инструменты. – К.: Вища школа, 1979. – 431 с.
2. Филиппов Г.В. Режущий инструмент. – Л.: Машиностроение, 1981. – 392 с.
3. Металлорежущие инструменты: Учебник. / Г.Н. Саккаров и др. – М.: Машиностроение, 1989. – 328 с.
4. Справочник инструментальщика. / И.А Ординарцев и др. – Л.: Машиностроение, 1987. – 846 с.
5. Юликов М.И., Горбунов Б.И., Колесов Н.В. Проектирование и производство режущего інструмента. – М. Машиностроение, 1987. – 296 с.

Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання

1. Якушев А.И.,Воронцов Л.Н., Федотов Н.М. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М.Машиностроение-1987г.-352с.
2. Якушев А.И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М.Машиностроение-1979г.-343с.

3. Зябрева Н.Н., Перельман Е.И., Шегал М.Я. Пособие к решению задач по курсу «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения»-М., Высшая школа, 1977, 204с.

4. А.О.Железна, В.А.Кирилович Основи взаємозаміноості, стандартизації та технічних вимірювань- ЖІТІ, 2002, 614с.

Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство

1. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М., Машиностр., 1980

2. Прейс Г.А., Сологуб М.А. Технологія конструкционных материалов. – К., Высшая школа, 1991.

3. Сологуб М.А. Технологія конструкційних матеріалів. – К., Вища школа, 2002.

4. Попович В.В. ТКМ і матеріалознавство. – Львів, Світ, 2006.

5. Барановський М.А. Технология металлов и других конструкц. материалов. – Минск, Высшая школа, 2003.

6. Дальский А.М. Технология конструкт. Материаллов. – М., Машиностроение. 1990.

7. Попович В.В. ТКМ и материаловедение. – М., Высшая школа, 1990.

Металорізальне обладнання

1. Н.С. Колев и др. Металлорежущие станки. М.: Машиностроение, 1980. – 500 с.

2. Кобзар Є.П., Мельничук Л.С., Громовий О.А. Розрахунки і проектування вузлів та деталей верстатів і систем: Навчальний посібник. – Житомир: ЖІТІ, 2000, – 361 с.

3. А.Г. Маеров. Устройство, основа конструирования и расчет металлообрабатывающих станков и автоматических линий. М.; Машиностроение, 1986. – 368 с.

4. Металлорежущие станки: Учебник. Под ред. В.К. Тепинкичева. М.: Машиностроение, 1985. – 471 с.

5. Металлорежущие станки. Под. ред. В.Э. Пуша. М.: Машиностроение, 1986. – 588 с.

Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка

1. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. посібн. / за ред. А.П. Верхоли. – К. : Каравела, 2006. – 304 с.

2. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Подкорито, І.А. Скидан; за ред. В.Є. Михайленка. – К. : Вища шк., 2001. – 350 с.

3. Козяр М.М. Машинобудівні кресленики: Навч. Посібник / М.М. Козяр, Ю.В. Фещук. – Рівне : НУВГП, 2011. – 194 с.
4. Райковська Г.О. Нарисна геометрія. Практикум: Навч. посібник / Г. О. Райковська. – Житомир : ЖДТУ, 2013. – 183 с.
5. Райковська Г.О. Нарисна геометрія та інженерна графіка : навч. посібник / Г.О. Райковська. – Житомир : ЖДТУ, 2008. – 292 с.

Технологічна оснастка

- 1 Боровик А.І. Технологічна оснастка механоскладального виробництва: Підручник. - К.: «Кондор», 2008.- 726с.
2. Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений. Изд. 2-е перераб. и доп. Учебн. Пособие для техникумов. М.: Высшая школа, 1974. 263 с.
3. Корсаков В.С. Основы конструирования приспособлений в машиностроении. М.: Машиностроение, 1983. 277с
4. Станочные приспособления. Справочник 2-х томах. М.:Машиностроение,1984, Т.1/ Под ред. Вардашкина Б.Н., Шатилова А.А.1984. – 592с.
5. Яновський В.А., Сніцар В.Г. Технологічна оснастка. Практичні заняття. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальностей: 7.09001-Металорізальні верстати, 7.090202-Технологія машинобудування. Навчально-методичний посібник. - Житомир: ЖДТУ, 2011.-120 с.

Технологія автоматизованого виробництва

1. Пуховский Е.С. Технологические основы гибкого автоматизированного производства. К.: Высшая школа. 1989.
2. Пуховский Е.С., Мясников Н.Н. Технология гибкого автоматизированного производства. К.:Техника, 1989 .
3. Гибкие производственные комплексы. Под ред. П.Н. Велянина и В.А. Лещенко.
4. Технологія автоматизованого виробництва. Підручник / О.О. Жолобов, В.А. Кирилович, П.П. Мельничук, В.А. Яновський. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 1014с.
5. Спину Г.О., Юмашев В.Є. Робототехніка. Житомир, ЖДТУ, 2008.
6. Кошкин Л.Н. Роторные и роторно-конвейерные линии. М.:Машиностроение. 1982.
7. Клусов И.А. Проектирование роторных машин и линий. М.:Машиностроение, 1990.

Опір матеріалів

1. Феодосьев, В.И. Сопротивление материалов: учебник для вузов – М.: Наука, 1998. – 612 с.
2. Писаренко Г.С. и др. Сопротивление материалов: учебник для вузов – К.: Высшая школа, 1997. – 773 с.
3. Писаренко, Г.С. та ін. Опір матеріалів: підручник для вузів: – К.: Вища школа, 2004. – 656 с.
4. Дарков, А.В. Сопротивление материалов: учебник для вузов – М.: Высшая. школа., 1989. – 624 с.
5. Беляев, Н.М. Сборник задач по сопротивлению материалов: – М.: Наука, 1976. – 670 с.
6. Качурин, В.К. и др. Сборник задач по сопротивлению материалов: – М.: Наука, 1970. – 432 с.
7. Писаренко, Г.С. и др. Справочник по сопротивлению материалов.-. Киев.: Наукова думка. 1988. – 704 с.

Деталі машин

1. Иванов М.П. Детали машин. 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1991.–383 с.-106 екз.
2. Гузенков П.Г. Детали машин. – М.: Высш. шк., 1986. – 368с.-184 екз.
3. Заблонский К.И. Детали машин. – К.: Вища шк., Головное изд. 1982. – 351 с. –70 екз.
4. Берюзовский Ю.Н. и др. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1983. – 384 с. – 120 с.
5. Павлище В. Т. Основы конструювання та розрахунков деталей машин. – К.: Вища шк., 1993. – 556 с.- 40 екз
6. Дунаев П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1985. – 416 с.- 86 екз.
7. Детали машин: Атлас конструкций. /Под ред. Решетова Д.Н./ – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1979. – 367 с.- 99 екз.
8. Боков В.Н., Чернилевский Д.В., Будько П.П. Детали машин. Атлас. / Под ред. Журавеля В.М. – М.: Машиностроение, 1983. – 164 с.- 16 екз.
9. Стаценко В.Є., Сніцар В.Г., Чайковський С.С. Деталі машин. Проектування елементів механічного приводу: Навчальний посібник. – Житомир: ЖДТУ, 2008. – 476 с. – 150 екз.

Теорія механізмів і машин

1. Кіницький Я.Т. Теорія механізмів і машин. – К.: Наукова думка. – 2002. – 661 с.

2. Артоболевский И.И. Теория механизмов в машин. – М.: Наука, 1975. – 640 с.
3. Коренько А.С. Теория механизмов и машин. – К.: «Вища школа». – 1976 – 444 с.
4. Курсовое проектирование деталей машин / Под общ. ред. В.Н. Кудрявцева. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1984. – 400 с.
5. Коренько А.С. и др. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин. 5-е изд., перераб. / под ред. А.С.Коренько. – Киев: Вища шк. 1970. – 332 с.
6. Левитская О.Н., Левитский Н.И. Курс теории механизмов и машин. – М.: Высш. шк., 1978. – 269 с.
7. Заблонский К.И., Белоконов И.М., Щекин Б.М. Теория механизмов и машин. – К.: «Вища школа». – 1989 – 376 с
8. Юдин В.А., Барсов Г.А., Чупин Ю.Н. Сборник задач по теории механизмов и машин. – М.: Высш. шк., 1982. – 215 с.
9. Артоболевский И.И., Эдельштейн Б.В. Сборник задач по теории механизмов и машин. – М.: Наука, 1973. – 256 с.
10. Фролов К.В., Попов С.А., Мусатов А.К., Лукичев Д.М., Никоноров В.А., Тимофеев Г.А., Пуш А.В. Теория механизмов и механика машин. – М.: Высшая школа. – 2001. – 496 с.