

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут «Механічна інженерія і транспорт»
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування»

Пижов І.М.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

Харків-2018

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Точність характеризується співвідношенням між дійсною похибкою (Δ) і допуском (Td) на розмір. Деталь буде придатною, якщо витримується співвідношення:

1. $\Delta \leq Td$.
2. $\Delta > Td$.
3. $\Delta = 2 \cdot Td$.

2. Якщо розтягувальні залишкові напруги по величині перевершують σ_b (σ_p), то це може привести до утворення:

1. Прижогів.
2. Хвилясті.
3. Поверхневих тріщин.

3. Закінчена частина переходу, що складається з одноразового переміщення інструменту, щодо заготівлі і супроводжувана зміною форми, розмірів, властивостей заготовки це ...

1. робочий хід
3. перехід
2. операція
4. допоміжний перехід

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 2

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Вихідним при визначенні межі допустимої похибки вимірювання даного розміру є:

1. Основне відхилення.
2. Найбільший граничний розмір.
3. Номінальний розмір.
4. Допуск розміру.
5. Найменший граничний розмір.

2. Практичне застосування законів розподілу розмірів для аналізу точності обробки складається:

1. У встановленні надійності обробки без браку.
2. У підвищенні продуктивності обробки.
3. У підвищенні якості поверхні.

3. Операції в технологічній документації записуються в формі ...

1. прикметника
2. довільно
3. дієслова наказового способу

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 3

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Шаблони дозволяють:
 1. Забезпечувати заданий закон руху.
 2. Підвищити точність обробки отворів.
 3. Закріпити заготовки різних конструкцій.
 4. Швидко і точно виставити інструмент.

2. Закон Гауса в більшості випадків справедливий при механічній обробці заготовок з точністю:

1. $< IT8$.
2. $IT8 - IT10$ і вище.
3. У всі випадках.

3. Якого співвідношення між значеннями Ra і Rz можна очікувати в результаті вимірювання цих двох параметрів на одній поверхні в зоні грубої шорсткості ...

1. $Ra > Rz$ в 2 рази
3. $Ra < Rz$ в 2 рази
2. $Ra < Rz$ в 4 рази
4. $Ra = Rz$

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 4

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Постійні кондукторні втулки застосовують в умовах виробництва:
1. Великосерійному.
 2. Середнє серійне.
 3. Дрібносерійне.
 4. Одиничного.

2. В якому випадку вплив зусилля затиску заготовки на похибку обробки найбільш проявляється?

1. При обробці жорстких заготовок.
2. При обробці габаритних заготовок.
3. При обробці тонкостінних заготовок.

3. Частина виробничого процесу, яка містить цілеспрямовані дії по зміні предмета праці, називається ...

1. технологічною операцією
2. технологічним процесом
3. позицією
4. установом

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. При встановленні довгих заготовок з необробленими базами по зовнішній циліндричній поверхні використовують опори:

1. Плоскі пластини.
2. Циліндричний і зрізаний пальці.
3. Вузькі призми.

2. В якому випадку рекомендується вивести верстат на стаціонарний температурний режим?

1. Завжди.
2. Періодично.
3. Перед виконанням точних робіт.

3. Похибка розміру, при якій зберігається працездатність виробу, називається ...

1. систематичною похибкою
3. точністю
2. допуском
4. якістю

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 6
з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. В якості головної бази при установці деталі типу «диск» вибирається поверхню:

1. Зовнішня циліндрична.
2. Торцева.
3. Нижня площину паза.
4. Бічна поверхня паза.

2. Який вид зносу різців вважається найбільш поширеним?

1. По задній поверхні.
2. По передній поверхні.
3. За обох поверхнях одночасно.

3. Сукупність усіх дій людей і знарядь виробництва, необхідних на даному підприємстві для ремонту або виготовлення виробів, називається ...

1. технологічним процесом
2. виробничим процесом
3. технологічною операцією

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 7

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. На токарній операції обробляється канавка шириною 1,2 мм на діаметрі 10 мм канавочним (відрізним) різцем. Діаметр канавки після обробки - 9,5 мм. Чому дорівнює глибина різання в цьому випадку?

1. 0,5 мм.
2. 1,2 мм.
3. 0,25 мм.
4. 2,4 мм.

2. Як називаються пристрої активного контролю розмірів при обробці на металорізальних верстатах?

1. Блокатори.
2. Автонавантажувачі.
3. Автоподналадчики.

3. Предмет або набір предметів виробництва, які потребують подальшого виготовлення на підприємстві, називається ...

1. деталлю
4. комплектом
2. виробом
5. комплексом
3. складальної одиницею

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 8

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. У багатоцільових верстатах використовується автоматична зміна інструменту при наявності в них:

1. Столу-супутника.
2. Інструментальних магазинів.
3. Столів або ділильних пристроїв.
4. Контурна системи управління.

2. В якому випадку можна впевнено знехтувати такою систематичною похибкою при налаштуванні верстата як знос ріжучого інструменту?

1. Обробка конструкційної сталі швидкорізальним інструментом.
2. Обробка жароміцної сталі тврдосплавним інструментом.
3. Обробка кольорових матеріалів алмазним інструментом.

3. Частина виробничого процесу, яка містить цілеспрямовані дії по зміні предмета праці, називається ...

- 1, технологічною операцією
3. позицією
2. технологічним процесом
4. встановити

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 9

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Для шліфувальної обробки зовнішніх циліндричних поверхонь довгих східчастих валів зазвичай застосовують верстат:

1. Внутрішшліфувальний.
2. Профілешліфувальний.
3. Безцентрово-шліфувальний
4. Круглошліфувальний.

2. Одиницею вимірювання жорсткості стиків, яка характеризує величину їх зближення під дією сили P_y є:

1. МПа.
2. Мм/хв.
3. Н/мм³.

3. Закінчена частина технологічної операції, яка характеризується постійністю вживаного інструменту і поверхонь, утворених обробкою, називається ...

1. технологічним процесом
2. робочим ходом
3. переходом
4. похибкою

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 10

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Полірування призначене для:

1. Підвищення точності.
2. Зменшення відхилення форм поверхонь.
3. Зменшення відхилень розташування поверхонь.
4. Зниження параметрів шорсткості поверхні без усунення відхилень форми.

2. Хто з учених вперше запропонував формулу для розрахунку подачі в залежності від необхідної точності деталі і похибки вихідної заготовки?

1. Проф. Балакшин Б.С.
2. Проф. Соколовський А.П.
3. Проф. Кован В.М.

3. При зменшенні подачі в процесі обточування даної поверхні параметр шорсткості R_a чисто геометрично ...

1. збільшиться
2. зменшиться
3. залишиться без зміни
4. буде мінімальною

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 11

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Розмір, щодо якого визначено граничні розміри і який служить початком відліку відхилень, називається:

1. Номінальним розміром.
2. Дійсним розміром.
3. Верхнім граничним відхиленням.
4. Нижнім граничним відхиленням.

2. Здатність системи чинити опір дії сил, які прагнуть її деформувати називається:

1. Податливістю.
2. Жорсткістю.
3. Витривалістю.

3. Класифікаційна категорія виробництва, яка виділяється за ознаками широти номенклатури, розмірності, стабільності і обсягу випуску продукції це ...

1. виробничий процес
3. виріб
2. тип виробництва
4. комплект

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 12

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Циліндр вимірювали в одній площині уздовж осі обертання і отримали наступні розміри по краях діаметр 22,8 мм і по середині діаметр 23,1 мм. Визначити вид похибки:

1. Овальність.
2. Конусність.
3. Седлообразність.
4. Бочкообразність.

2. Точність, яка при мінімальній собівартості досягається в нормальних виробничих умовах при роботі на справних верстатах із застосуванням необхідних пристосувань, інструментів при нормальній витраті часу і кваліфікації роботи відповідає даному характером робіт називається:

1. Досяжною.
2. Економічною.
3. Поточною.

3. Сукупність усіх дій людей і знарядь праці, необхідних на даному підприємстві для виготовлення ними ремонту виробів, що випускаються, називають ...

1. технологічним процесом
3. технологічною операцією
2. виробничим процесом
4. складальної одиницею

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 13

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Чому має дорівнювати допоміжний кут в плані ϕ_1 (в градусах) у токарного прохідного різця для забезпечення мінімальної шорсткості поверхні при обробці?

1. 60.
2. 45.
3. 30.
4. 5 ... 15.

2. Який з методів отримання розмірів при механічній обробці використовується в масовому виробництві?

1. Метод пробних ходів і промірів.
2. Метод лімба.
3. Метод автоматичного отримання розмірів на попередньо налаштованих верстатах.

3. Виробництво, що характеризується обмеженою номенклатурою виробів, виготовлених періодично повторюваними партіями і порівняно великим обсягом випуску це ...

1. масове
3. серійне
2. одиничне
4. дрібносерійне

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 14

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Максимальна технологічно допустима величина подачі при чистовій токарній обробці обмежується:

1. Ефективною потужністю.
2. Міцністю слабкої ланки механізму подачі.
3. Шорсткості обробленої поверхні.
4. Жорсткістю оброблюваної деталі.

2. Шорсткість, зазначена в правому верхньому куті креслення:

1. Означає суттєву шорсткість.
2. Означає, що велика частина поверхонь не обробляється за даним кресленням.
3. Вказує шорсткість однакову для всіх поверхонь виробу.
4. Означає пріоритетну шорсткість.

3. Закінчена частина переходу, що складається з одноразового переміщення інструменту, щодо заготівлі і супроводжувана зміною форми, розмірів, властивостей заготовки це ...

1. робочий хід
3. перехід
2. операція
4. допоміжний перехід

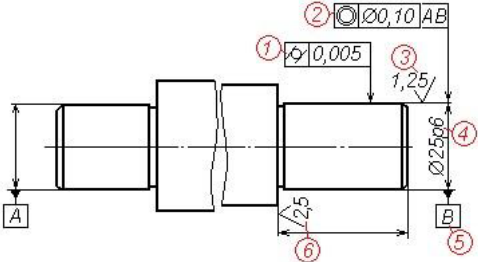
ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 15

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Вкажіть, якими параметрами визначається точність циліндричної поверхні правої шийки вала діаметром 25р6 (номера параметрів вказані на малюнку цифрами в кружках)?

	<p>1. 1, 2. 2. 1, 2, 3. 3. 1, 2, 3, 4. 4. 1, 2, 4, 5.</p>
---	---

2. Термічна обробка для відновлення структури і властивостей наклепаного металу - це:

1. Нормалізація.
2. Дифузійний відпал.
3. Сфероїдізуючий отжиг.
4. Відпал рекристалізації.
5. Ізотермічний відпал.

3. Інтервал часу, через який періодично проводиться випуск виробів певного найменування, типорозміру і виконання називається ...

1. ритм
2. такт
3. ритмічність

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 16

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Властивість конструкції, що виявляється в оптимальних затратах праці, коштів, матеріалів при її виробництві, експлуатації, ремонту та утилізації називається:

1. Стандартизацією і уніфікацією агрегування конструкцій.
2. Оцінкою рівня якості продукції.
3. Технологічністю конструкції.
4. Оцінкою технічного рівня продукції.

2. Алітування - це процес?

1. Процес переходу з однієї кристалічної форми в іншу.
2. Зміцнення металу при збереженні достатньої пластичності.
3. Насичення поверхневого шару вуглецем.
4. Дифузійне насичення поверхневого шару сталі з вмістом вуглецю до 0,2% алюмінієм.
5. Процес хіміко-термічної обробки, при якому відбувається насичення поверхневого шару.

3. В результаті базування заготовки в пристосуванні за технологічними базами, які не пов'язані з вимірювальними базами виникає похибка?

1. Пристосування.
2. Базування.
3. Закріплення.
4. Вимірювання.

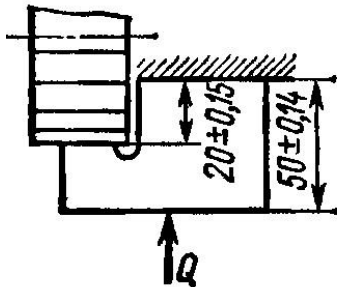
ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __.__.____р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __.__.____р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 17

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Похибка базування при обробці розміру 20 дорівнює:



1. 0,3 мм.
2. 0,28 мм.
3. 0 мм.
4. 0,58 мм.

2. Алітування - це процес?

1. Процес переходу з однієї кристалічної форми в іншу.
2. Зміцнення металу при збереженні достатньої пластичності.
3. Насичення поверхневого шару вуглецем.
4. Дифузійне насичення поверхневого шару сталі з вмістом вуглецю до 0,2% алюмінієм.
5. Процес хіміко-термічної обробки, при якому відбувається насичую

3. Пристрої, призначені для зміни положення заготовок щодо різального інструменту:

1. Ділильно-поворотні.
2. Установочно-затискні.
3. Настроювальні.
4. Установчі.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 18

з дисципліни «Теоретичні основи технологій машинобудування»

1. Який з приладів служить для встановлення якості поверхні?

1. Штангенциркуль.
2. Важільна скоба.
3. Профілометр.
4. Мікрометр.

2. Цементациї піддають деталі зі сталі:

1. 12ХН3А.
2. 40Х.
3. 70С3А.
4. ШХ15.

3. У швидкорізальної сталі Р18 міститься вуглецю (у відсотках):

1. 18.
3. 0,8.
2. 1,8.
4. 0,25.

ККР затверджені на засіданні кафедри, протокол № __ від __. __. ____ р.
Завідувач кафедри «Інтегровані технології машинобудування»
д.т.н., проф. Шелковий О.М.

ККР затверджені вченою радою навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту № __ від __. __. ____ р.
Директор проф. Єпіфанов В.В.