

1

Основні вимоги, що висуваються до інструментальних матеріалів, наступні:

1. максимальна твердість, хімічна активність, низька вартість
2. теплостійкість, хімічна активність, висока твердість, висока міцність
3. низька твердість, висока ударна в'язкість, хімічна інертність
4. висока твердість, міцність, ударна в'язкість, теплостійкість, хімічна інертність
5. висока твердість, міцність, ударна в'язкість, теплостійкість, хімічна активність

4

2

Вкажіть недоліки вуглецевої інструментальної сталі:

1. низька твердість
2. низька міцність
3. низька теплостійкість
4. висока вартість
5. хімічна активність

3

3

Інструментальна вуглецева сталь використовується для виготовлення ...

1. мітчиків, плашок, дрібних свердел, протяжок
2. ручного інструменту, свердел малого діаметру, мітчиків
3. будь-якого різального інструменту
4. ручного інструменту, свердел, різців, різьбонарізного інструменту
5. різців, свердел, фрез

2

4

У12А – це позначення ...

1. легованої інструментальної сталі
2. швидкорізальної сталі
3. алюмінієвого сплаву
4. вуглецевої інструментальної сталі
5. легованої конструкційної сталі

4

5

ХВГ – це позначення ...

1. легованої інструментальної сталі
2. швидкорізальної сталі
3. алюмінієвого сплаву
4. вуглецевої інструментальної сталі
5. легованої конструкційної сталі

1

6

Р6М5 – це позначення ...

1. легованої інструментальної сталі
2. швидкорізальної сталі
3. алюмінієвого сплаву
4. вуглецевої інструментальної сталі
5. легованої конструкційної сталі

2

7

ВК4 – це позначення ...

1. легованої інструментальної сталі
2. швидкорізальної сталі
3. твердого сплаву
4. вуглецевої інструментальної сталі
5. легованої конструкційної сталі

3

8

ТТ7К12 – це позначення ...

1. легованої інструментальної сталі
2. швидкорізальної сталі
3. твердого сплаву
4. вуглецевої інструментальної сталі
5. легованої конструкційної сталі

3

9

Який параметр не відноситься до режимів різання?

1. швидкість різання
2. період стійкості інструменту
3. глибина різання
4. подача
5. відносяться усі

2

10

Вкажіть одиниці вимірювання подачі при точінні:

1. мм/об
2. мм/с
3. об/хв
4. л/об
5. м/с

1

11

Мастильно-охолоджувальні рідини застосовують для:

1. зменшення тертя і охолодження інструменту
2. охолодження інструменту і деталі, що обробляється
3. охолодження деталі, що обробляється
4. зменшення тертя і охолодження інструменту та деталі, що обробляється
5. зменшення тертя по передній поверхні

4

12

Стійкість інструменту залежить від:

1. матеріалу різального інструменту і заготовки, коефіцієнта усадки стружки
2. матеріалу різального інструменту і заготовки, коефіцієнта усадки стружки, умов охолодження
3. матеріалу різального інструменту і заготовки, режиму різання, умов охолодження
4. глибини різання та подачі
5. швидкості і глибини різання

3

13

Який фактор найбільше впливає на стійкість інструменту?

1. умови охолодження
2. швидкість різання
3. матеріал заготовки
4. коефіцієнт усадки стружки
5. глибина різання

2

14

Головний задній кут ? призначений:

1. для забезпечення кращих умов відведення тепла від різальної кромки
2. для забезпечення необхідної шорсткості поверхні
3. для зменшення тертя між оброблюваною деталлю і інструментом
4. для кращого відводу стружки
5. для забезпечення точності розміру

3

15

З підвищенням швидкості різання стійкість інструменту ...

1. збільшується
2. зменшується
3. залишається незмінною
4. іноді збільшується, іноді зменшується
5. не залежить

2

16

Найбільш істотний вплив на шорсткість поверхні чинить ...

1. подача
2. глибина різання
3. виліт різця
4. матеріал різальної частини різця
5. швидкість різання

1

17

Зі збільшенням швидкості різання параметр шорсткості поверхні

1. зростає
2. знижується
3. залишається без змін
4. коливається
5. такого параметра немає

2

18

До елементів режиму різання відносяться:

1. швидкість V , шлях s , час t
2. швидкість різання V , подача s , глибина різання t
3. кути в плані $\varphi, \varphi_1, \varepsilon$; головні кути $\gamma, \alpha, \beta, \delta$; розрахункова довжина шляху різця L
4. стійкість інструменту і швидкість
5. глибина різання і стійкість інструменту

2

19

Котра із наведених нижче величин позначається літерою t :

5

1. подача
2. швидкість різання
3. машинний час
4. основний технологічний час
5. глибина різання

20

Спіральне свердло має різальних кромок:

5

1. одну
2. дві
3. три
4. чотири
5. п'ять

21

За формулою $t=D/2$, мм визначається глибина різання при:

1

1. свердлуванні
2. розсвердлюванні
3. зенкеруванні
4. розвірчуванні
5. розточуванні

22

Головний рух різання при фрезеруванні це ...

2

1. обертання заготовки навколо своєї осі
2. обертання інструменту навколо своєї осі
3. горизонтальне переміщення заготовки
4. вертикальне переміщення заготовки
5. прямолінійний поступальний рух інструменту

23

Прошивки від протяжок відрізняються:

3

1. маркою інструментального матеріалу
2. конструктивними та геометричними параметрами різальних зубців
3. довжиною робочої частини
4. якістю обробленої поверхні
5. точністю обробленої деталі

24

На який характер навантаження розраховується хвостовик протяжки?

2

1. на згинання
2. на розтягування
3. на стискання
4. на кручення
5. на згинання та кручення

25

Чому в порівнянні з іншими методами обробки продуктивність при протягуванні вища, хоча швидкість різання набагато менша?

2

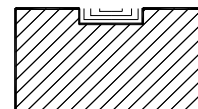
1. тому що потужність протягувального верстата набагато більша
2. тому що сумарна довжина різальної кромки велика
3. тому що протяжка – це дешевий інструмент
4. тому що припуски на обробку при протягуванні невеликі
5. продуктивність протягування невисока

26

Вкажіть схему різання, за якою оброблено вказаний на рисунку шпонковий паз

1

1. профільна
2. генераторна
3. прогресивна
4. комбінована
5. роздільна

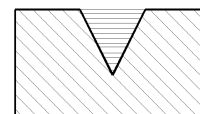


27

Вкажіть схему різання, за якою оброблено вказаний на рисунку кутовий паз

2

1. профільна
2. генераторна
3. прогресивна
4. комбінована
5. роздільна



28

Головний рух різання при шліфуванні це ...

1

1. обертання шліфувального круга
2. повздовжнє переміщення інструменту
3. обертання заготовки
4. повздовжнє переміщення заготовки
5. поперечне переміщення заготовки

29

Номер зернистості шліфувального круга означає:

3

1. розмір зерна в міліметрах
2. розмір зерна в мікрометрах
3. розмір зерна в сотих долях міліметрах
4. кількість зерен на одиницю площі
5. кількість зерен на 1мм²

30

Вкажіть одиниці вимірювання подачі при фрезеруванні:

4

1. мм/об, м/год
2. мм/с, м/с
3. об/хв., об/с
4. мм/зуб, мм/хв
5. м/с, м/хв

31

Дайте визначення поняття «Технологічний процес»:

3

1. це сукупність операцій обробки деталей на металорізальних верстатах
2. процес механічної обробки заготовки
3. це частина виробничого процесу, яка містить у собі дії, що змінюють і послідовно визначають стан предмета виробництва
4. послідовне наближення заготовки за допомогою операцій механічної обробки до готової деталі
5. зміна розмірів, форми та властивостей предмету виробництва

32

Які є методи визначення припуску на механічну обробку?

1

1. нормативні
2. заводські
3. прямого вимірювання
4. експериментальні
5. цехові

33

Що називають припуском?

1

1. шар матеріалу, який належить видалити з поверхні заготовки під час її обробки різанням
2. шар матеріалу, який належить при обробці поверхні заготовки деформувати
3. шар матеріалу, який добавляють на найбільш відповідальні ділянки деталі
4. шар матеріалу, що утворюється на поверхні заготовки при її виготовленні
5. шар матеріалу на поверхні заготовки, що має велику шорсткість

34

Під час обробки на свердлувальному верстаті інструмент та заготовка здійснюють рухи:

3

1. заготовка - обертальний, інструмент – поступальний
2. заготовка - поступальний, інструмент – обертальний
3. заготовка - нерухома, інструмент – обертальний і поступальний
4. заготовка - поступальний, інструмент – поступальний
5. заготовка - обертальний, інструмент – обертальний

35

Що таке "операція технологічного процесу"?

4

1. Це обробка однотипних поверхонь деталі при постійному затиску деталі
2. Це закінчена частина технологічного процесу, що виконується одним інструментом
3. Це послідовна обробка деталі на одному верстаті
4. Це закінчена частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці
5. Це закінчена частина технологічного процесу, що виконується одним робітником

36

На верстатах якого типу найбільш характерним є застосування пристроїв, що відносяться до патронів?

4

1. стругальних
2. фрезерувальних
3. плоскошліфувальних
4. токарних
5. протягувальних

37

Що означає поняття "Машинний час"?

1. час знаходження заготовки на верстаті
2. час на встановлення, затиск, обробку та вимірювання деталі
3. час на підведення інструменту до оброблюваної поверхні
4. час на врізання, обробку, вихід інструменту
5. час на підготовку верстата, отримання інструменту та пристроїв

4

38

На верстатах якого типу найбільш характерним є застосування пристроїв, які називають кондукторами?

1. токарних
2. фрезерувальних
3. шліфувальних
4. свердлувальних
5. протягувальних

4

39

На верстатах якого типу найбільш характерним є використання пристроїв, які називають оправками?

1. свердлувальних
2. плоскошліфувальних
3. токарно-гвинторізних
4. фрезерувальних
5. стругальних

3

40

Що таке "Робоче місце"?

1. це верстат, на якому виконується обробка деталей
2. це частина території цеху, на якій розміщується верстат
3. це частина площі виробничої дільниці, на якій виконується технологічна операція
4. це частина виробничої площі, обладнаної всім необхідним для виконання робіт
5. це частина території цеху, на якій розміщується верстат та знаходиться робітник

4

41

Що називають заготовкою?

1. Заготовка - це предмет виробництва, з якого шляхом зміною форми, розмірів, властивостей поверхонь і матеріалу виготовляють деталь або нероз'ємну складальну одиницю
2. Заготовка - це виріб на початковій стадії обробки
3. Заготовка - це виріб, отриманий ливарним способом, способами обробки тиском, розрізанням прокату, використанням методів порошкової металургії
4. Заготовка - це деталь на початковій стадії обробки
5. Заготовка - це початковий предмет виробництва у механічному цеху

1

42

На верстатах якого типу найбільш характерним є використання пристроїв типу лещат?

1. токарних
2. протягувальних
3. фрезерувальних
4. зубофрезерувальних
5. плоскошліфувальних

3

43

Складальна одиниця це ...

1. сукупність з'єднаних між собою за допомогою складальних операцій деталей
2. дві і більше деталей, з'єднаних між собою
3. сукупність з'єднаних між собою деталей або інших складальних одиниць, які монтують незалежно від решти машини
4. з'єднані між собою деталі для подальшого складання машини
5. сукупність з'єднаних між собою деталей або інших складальних одиниць

3

44

Що таке "виріб машинобудівного виробництва"?

1. це деталі та складальні одиниці, що виготовляються на даному підприємстві
2. це машина, що виготовляється на підприємстві
3. це предмет або набір предметів виробництва, які виготовляють чи які належить виготовляти на даному підприємстві
4. це машина чи її елементи
5. це сукупність деталей, з'єднаних між собою за допомогою складальних операцій

3

45

Що означає поняття "Виробничий процес"?

1. виготовлення, складання і випробування виробу
2. процес отримання заготовок і готових деталей
3. сукупність усіх дій, потрібних на даному підприємстві для перетворення початкових матеріалів (сировини) у готовий виріб
4. сукупність технологічних та допоміжних процесів
5. процес складання деталей і складальних одиниць у виріб

3

46

Перелік усіх виробів заводу називається:

1. об'єм
2. номенклатура
3. партія
4. сортамент
5. програма

2

47

Характеристиками нормального розподілення випадкових величин вимірювання є:

1. середнє арифметичне та середнє квадратичне відхилення
2. поле розсіювання
3. частота вимірювання
4. ордината кривої нормального розподілення
5. середнє квадратичне

1

48

Коефіцієнт використання матеріалу визначається за формулою:

1. $KBM = M_D - M_3$
2. $KBM = M_3 - M_D$
3. $KBM = \frac{M_D}{M_3}$
4. $KBM = \frac{M_3}{M_D}$
5. $KBM = M_D \cdot M_3$

3

49

На яке число груп розділені металорізальні верстати згідно класифікації «ЭНИМС»?

1. 8
2. 11
3. 9
4. 10
5. 7

3

50

На яке максимальне число типів поділяють верстати кожної групи?

1. 6
2. 8
3. 10
4. 11
5. 9

3

51

У який спосіб регулюється величина подачі заготовки у безцентрових круглошліфувальних верстатах?

1. переміщенням стола
2. поворотом шліфувальної бабки
3. зміною кута повороту осі подавального круга
4. не регулюється
5. дроселем гідросистеми

3

52

Який із вузлів консольного вертикально-фрезерувального верстата розміщений консольно, що відображено у його назві?

1. фрезерувальна голівка
2. стіл
3. станина
4. коробка швидкостей
5. такого вузла не існує

2

53

Яка загальна назва вузла верстата з ЧПК, що призначений для зберігання значної кількості інструменту (N>10) ?

1. револьверна голівка
2. склад інструменту
3. інструментальний магазин
4. різцетримач
5. автооператор

3

54

Як називають вузол багатоопераційного верстата з ЧПК, що призначений для обміну інструментом між шпинделем і накопичувачем інструменту?

1. диференціал
2. обмінник
3. супорт
4. револьверна голівка
5. автооператор

5

55

Якого типу верстатні патрони не забезпечують самоцентрування?

4

1. трикулачкові та двокулачкові
2. двокулачкові та чотирикулачкові
3. чотирикулачкові та трикулачкові
4. чотирикулачкові
5. цангові та з гідропластом

56

Який затискний механізм є самогальмівним?

2

1. клиновий з кутом $\alpha > \varphi$
2. клиновий з кутом $\alpha < \varphi$
3. кулачковий з кутом $\alpha > \varphi$
4. ексцентриковий з кутом $\alpha > \varphi$
5. кулачковий торцевий з кутом $\alpha > \varphi$

57

З яких міркувань для механізму затиску верстатного пристрою вибирається тарілчаста пружина?

3

1. з розрахунку на стиснення
2. з розрахунку на розтягування
3. з таблиць за розміром та силовою характеристикою
4. з розрахунку на кручення
5. з розрахунку на зрізання

58

Гвинтова циліндрична пружина у верстатних пристроях служить для ...

1

1. забезпечення зворотного руху затискного механізму
2. демпфування коливань корпусу верстатного пристрою
3. працює як накопичувач енергії
4. працює як ударний механізм
5. інше застосування

59

Вкажіть основний недолік пневмокамери у порівнянні із пневмоциліндром.

3

1. нетехнологічність
2. велика маса
3. змінне зусилля затиску
4. швидке зношування
5. великі витрати стисненого повітря

60

Вкажіть основну перевагу гідроприводу у порівнянні із пневмоприводом.

3

1. дешевий у виготовленні
2. дешевший у виготовленні
3. забезпечує плавність ходу при закріпленні заготовки
4. потребує менше місць ущільнення в рухомих частинах
5. потребує меншої точності виготовлення основних деталей

61

Де встановлюються штирі з насічкою?

3

1. на горизонтальні поверхні для чорнових баз
2. на горизонтальні поверхні для чистових баз
3. на вертикальні поверхні для чорнових баз
4. на вертикальні поверхні для чистових баз
5. на вертикальні поверхні як допоміжні бази

62

Де встановлюються штирі з плоскою голівкою?

2

1. на горизонтальні поверхні для чорнових баз
2. на горизонтальні поверхні для чистових баз
3. на вертикальні поверхні для чорнових баз
4. на вертикальні поверхні для штучних баз
5. на вертикальні поверхні як допоміжні бази

63

Яку функцію виконують допоміжні опори?

3

1. базують деталь
2. закріплюють деталь
3. збільшують жорсткість установки
4. направляють рух інструменту
5. кріплять інструмент

64

Який спосіб базування називається повним?

1

1. по 6-ти точках
2. за умови забезпечення 1-ї ступені вільності
3. за умови забезпечення 2-х ступенів вільності
4. за умови забезпечення 3-х ступенів вільності
5. за умови забезпечення 4-х ступенів вільності

65

Які із наведених типів пристроїв знаходять найбширше застосування в умовах одиничного виробництва?

1

1. універсальні
2. спеціальні
3. універсальні загального призначення
4. збірно-розбірні
5. переналагоджувальні

66

Які бази служать для встановлення деталі при складанні?

2

1. технологічні
2. складальні
3. вимірювальні
4. конструктивні
5. чистові

67

Вкажіть основний недолік пневмокамер.

3

1. велика маса
2. нетехнологічність у виготовленні
3. малий робочий хід
4. значні габарити
5. значні втрати повітря

68

Які розрахунки проводять при проектуванні контрольного пристрою?

4

1. визначення ваги пристрою
2. силовий розрахунок
3. проектування приводу
4. розрахунок на точність
5. розрахунок на міцність елементів пристрою

69

Який метод використовується при контролі пристроєм індикаторного типу?

4

1. абсолютний
2. прямий
3. безпосередній
4. відносний
5. безконтактний

70

Від якого конструктивного параметра залежить діаметр штока пневмоциліндра?

4

1. від довжини пневмоциліндра
2. від робочого ходу пневмоциліндра
3. від робочого тиску у пневмоциліндрі
4. від діаметру поршня
5. від типу верстатного пристрою

71

Яке робоче середовище використовується у гідроциліндрах?

4

1. паро-водяна суміш
2. стиснене повітря
3. вода
4. олива «Індустріальна 20»
5. олива «Турбінна»

72

Яка вихідна інформація потрібна для розрахунку верстатного пристрою на точність?

5

1. загальний вид корпусу пристрою
2. тип приводу пристрою
3. вид передавального механізму пристрою
4. сила затиску заготовки
5. величина допуску на розмір деталі, що витримується на операції

73

Як за ступенем механізації класифікують приводи пристроїв?

1. пневматичні, гідравлічні, ручні
2. електромеханічні, вакуумні, автоматичні
3. механізовані, гідравлічні, пневматичні
4. ручні, механізовані, автоматизовані
5. автоматизовані частково, механізовані повністю

4

74

Якщо матеріал деталі не потребує зміцнення, то із типової схеми обробки вилучається етап ...

1. отримання заготовки, попередня термічна обробка і очищення заготовки
2. попередня механічна обробка
3. кінцева термічна обробка
4. викінчувальна обробка
5. нанесення захисних і декоративних покриттів

3

75

Перелік деталей усіх найменувань, що виготовляються у цеху, називається ...

1. розмір запуску
2. номенклатура
3. партія
4. сортамент
5. програма

2

76

Вкажіть, на яке число класів поділяють деталі машин.

1. один
2. два
3. чотири
4. сім
5. десять

2

77

До технологічної документації відносяться ...

1. маршрутні карти
2. план робочого місця
3. топографічні карти
4. план дільниці
5. план цеху

1

78

Організаційна форма виробництва може бути ...

1. потокова
2. подетальна
3. верстатна
4. змінна
5. професійна

1

79

Яка конструкція машини є технологічною?

1. конструкція, яка має найменшу масу
2. конструкція, яка має просту принципову схему, високий рівень уніфікації і низьку матеріаломісткість
3. конструкція, яка є простою у виготовленні та ремонті
4. конструкція, яка має найменшу собівартість виготовлення
5. конструкція із найбільшим життєвим циклом

2

80

Точність обробки на верстатах забезпечується методом ...

1. пробних проходів та вимірювань
2. нормативним
3. прямого вимірювання
4. експериментальним
5. розрахунковим

1

81

При проектуванні технологічного процесу вирішуються задачі:

1. оперативні
2. професійні
3. економічні
4. загальні
5. технологічні

3

82

Яка із наведених літер використовується для позначення класу точності обладнання?

2

1. Д
2. В
3. К
4. У
5. Л

83

Як називається подія, після якої виріб перестає повністю або частково виконувати свої функції?

1

1. відмова
2. надійність
3. безвідмовність
4. ремонтпридатність
5. міцність

84

Усі роботи із планового технічного обслуговування та ремонту виконуються в певній послідовності і утворюють ...

3

1. ряди чисел
2. арифметичну прогресію
3. повторювані цикли
4. геометричну прогресію
5. диференційні ряди

85

Ремонтний цикл (Цр) – це сукупність різних видів планового ремонту, що повторюються, і які виконуються в передбаченій послідовності через рівні проміжки оперативного часу роботи устаткування. Як називають ці проміжки часу?

2

1. міжопераційним періодом
2. міжремонтними періодами
3. проміжком часу
4. відстанню
5. швидкістю

86

Структура ремонтного циклу (Сцр) - це перелік ...

2

1. координат
2. видів ремонтів
3. верстатів
4. робітників
5. цехів

87

Тривалість ремонтного циклу - це проміжок часу між ...

3

1. двома середніми ремонтами
2. трьома поточними ремонтами
3. двома капітальними ремонтами
4. середнім і поточним ремонтами
5. двома поточними ремонтами

88

Втома як універсальне явище зменшення несучої здатності матеріалів спостерігається в першу чергу при дії повторних циклічно змінних навантажень і в корозійних середовищах називається ...

3

1. термічною
2. високочастотною
3. корозійною
4. малоцикловою
5. контактною

89

Вкажіть нормальну температуру в приміщенні, де знаходиться устаткування?

4

1. 14°
2. 16°
3. 18°
4. 20°
5. 22°

90

Вкажіть показник, який не характеризує шорсткість поверхні:

3

1. середньоарифметичне відхилення профілю
2. крок нерівностей
3. глибина дефектного шару
4. висота нерівностей в десяти точках
5. відносна опорна довжина профілю

91

Вкажіть, у якому випадку параметр шорсткості поверхні не відповідає вказаному квалітету точності:

1. $\text{Ø}50\text{H}7 - \text{Ra } 0,63\text{мкм}$
2. $22\text{h}10 - \text{Ra } 2,5\text{мкм}$
3. $100\text{h}14 - \text{Ra } 10\text{мкм}$
4. $\text{Ø}60\text{k}6 - \text{Ra } 3,2\text{мкм}$
5. $100\text{h}7 - \text{Ra } 0,63\text{мкм}$

4

92

Вкажіть, у якому випадку параметр шорсткості поверхні не відповідає вказаному квалітету точності:

1. $\text{Ø}100\text{H}7 - \text{Ra } 0,63\text{мкм}$
2. $22\text{f}10 - \text{Ra } 2,5\text{мкм}$
3. $100\text{h}14 - \text{Ra } 0,16\text{мкм}$
4. $\text{Ø}60\text{k}6 - \text{Ra } 0,32\text{мкм}$
5. $100\text{h}7 - \text{Ra } 0,63\text{мкм}$

3

93

Вкажіть неправильну назву етапу технологічного процесу механічної обробки:

1. чорновий
2. чистовий
3. фінішний
4. заготівельний
5. контрольний

4

94

Вкажіть показник, що не відноситься до параметрів, за якими оцінюють шорсткість поверхні:

1. середньоарифметичне відхилення профілю
2. крок нерівностей
3. поверхневі напруження
4. висота нерівностей в десяти точках
5. відносна опорна довжина профілю

3

95

Вкажіть підрозділ, який здійснює технологічну підготовку виробництва:

1. експериментальний цех
2. центральна заводська лабораторія
3. відділ головного технолога
4. термічний цех
5. відділ технічного навчання

3

96

Вкажіть неправильну характеристику одиничного типу виробництва:

1. малий обсяг випуску виробів
2. широка номенклатура виробів
3. спеціальне обладнання
4. технологічна форма організації дільниць
5. висока кваліфікація виробників

3

97

Вкажіть неправильну характеристику середньо-серійного типу виробництва:

1. обмежена номенклатура виробів
2. регулярність випуску виробів - партіями
3. універсальні верстатні пристрої
4. спеціальні верстати
5. технологічна форма організації дільниць

4

98

Вкажіть вид робіт, які на токарному верстаті не виконуються:

1. обточування зовнішніх циліндричних поверхонь
2. нарізання різьб мітчиками
3. розточування отворів
4. обробка зубців циліндричних коліс
5. точіння торцевих поверхонь

4

99

Вкажіть вид робіт, які на універсальних фрезерувальних верстатах не виконуються:

1. фрезерування площин
2. фрезерування пазів
3. нарізання зубів шестерень
4. фрезерування гвинтових поверхонь
5. обточування заготовок

5

100

Вкажіть матеріал, який для виготовлення шатунів не використовується:

1

1. Бр. ОФЖ-4-2-2
2. Сталь 45
3. Сталь 40Х
4. ВЧ40
5. 40ХН2МА

101

Ідеальною рідиною називається

1

1. рідина, у якій відсутнє внутрішнє тертя
2. рідина, що підходить для використання
3. рідина, здатна стискатися
4. рідина, що існує тільки в певних умовах
5. рідина, у якій є внутрішнє тертя

102

Якщо тиск відраховують від відносного нуля, то його називають:

3

1. абсолютним
2. атмосферним
3. надлишковим
4. тиск вакууму
5. відносним

103

Коефіцієнт об'ємного стискування визначається за формулою

2

1. $\beta_p = -\frac{1}{dV} \frac{dV}{dP}$
2. $\beta_p = -\frac{1}{V} \frac{dV}{dP}$
3. $\beta_p = \frac{1}{V} \frac{dP}{dV}$
4. $\beta_p = -\frac{1}{P} \frac{dP}{dV}$
5. $\beta_p = -\frac{1}{P} \frac{dV}{dP}$

104

В'язкість рідини це ...

1

1. здатність опиратися ковзанню або зсуву шарів рідини
2. здатність подолати внутрішнє тертя рідини
3. здатність подолати силу тертя рідини між твердими стінками
4. здатність перетікати по поверхні за мінімальний час
5. здатність випаровуватися за мінімальний час

105

Середній гідростатичний тиск, що діє на дно резервуара рівний ...

4

1. добутку глибини резервуара на площу його дна та густину
2. добутку ваги рідини на глибину резервуара
3. відношенню об'єму рідини до її площини
4. відношенню ваги рідини до площі дна резервуара
5. відношенню ваги рідини до об'єму резервуара

106

Основне рівняння гідростатичного тиску записується у вигляді:

3

1. $P = P_{атм} + \rho gh$
2. $P = P_0 - \rho gh$
3. $P = P_0 + \rho gh$
4. $P = P_0 + \rho \gamma h$
5. $P = P_{атм} - \rho gh$

107

Закон Паскаля звучить так:

1

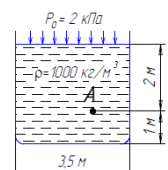
1. тиск, що прикладений до зовнішньої поверхні рідини, передається всім точкам цієї рідини в усіх напрямках однаково
2. тиск, що прикладений до зовнішньої поверхні рідини, передається всім точкам цієї рідини в усіх напрямках відповідно до основного рівняння гідростатики
3. тиск, що прикладений до зовнішньої поверхні рідини, збільшується по мірі віддалення від вільної поверхні
4. тиск, що прикладений до зовнішньої поверхні рідини, дорівнює сумі тисків, прикладених з інших сторін розглянутого об'єму рідини
5. тиск, що прикладений до зовнішньої поверхні рідини, зменшується по мірі віддалення від вільної поверхні

108

Чому дорівнює гідростатичний тиск у точці А (див. рис.) ?

3

1. 19,62 кПа
2. 31,43 кПа
3. 21,62 кПа
4. 103 кПа
5. 26,12 кПа



109

Сила, що діє з боку рідини на занурене в неї тіло, дорівнює:

1. $F_e = \rho g W_{T.T.}$

2. $F_e = \rho_{\text{рід}} g \gamma$

3. $F_e = \rho_{\text{рід}} g h_{\text{занурення}}$

4

4. $F_e = \rho_{\text{рід}} g W_{\text{занурення}}$

5. $F_e = \gamma_{\text{рід}} g W_{\text{занурення}}$

110

Об'єм рідини, що протікає за одиницю часу через живий переріз, називається ...

1

1. витрата потоку
2. об'ємний потік
3. швидкість потоку
4. швидкість витрати
5. об'ємна витрата

111

Рівняння нерозривності потоків має вигляд:

1. $\omega_1 V_2 = \omega_2 V_1 = \text{const}$

2. $\omega_1 V_1 = \omega_2 V_2 = \text{const}$

3. $\omega_1 \omega_2 = V_1 V_2 = \text{const}$

4. $\omega_1 / V_1 = \omega_2 / V_2 = \text{const}$

5. $\omega_1 / V_2 = \omega_2 / V_1 = \text{const}$

2

112

Для двох перерізів трубопроводу відомі величини P_1, V_1, z_1 та z_1 . Чи можна визначити тиск P_2 та швидкість потоку V_2 ? Дайте повну відповідь.

2

1. можна
2. можна, якщо відомі діаметри d_1 та d_2
3. можна, якщо відомо діаметр трубопроводу d_1
4. не можна
5. можна, якщо відомо діаметр трубопроводу d_2

113

Гідрравлічний опір це ...

3

1. опір рідини до зміни форми свого русла
2. опір, що перешкоджає вільному протіканню рідини
3. опір трубопроводу, що супроводжується втратами енергії рідини
4. опір, при якому падає швидкість руху рідини по трубопроводу
5. опір трубопроводу, що супроводжується зменшенням швидкості руху

114

Турбулентний режим руху рідини це ...

2

1. режим, при якому частки рідини зберігають певний порядок (рухаються пошарово)
2. режим, при якому частки рідини переміщуються в трубопроводі безсистемно
3. режим, при якому частки рідини рухаються як пошарово так і безсистемно
4. режим, при якому частки рідини рухаються пошарово тільки в центрі трубопроводу
5. режим, при якому частки рідини рухаються безсистемно тільки біля стінок трубопроводу

115

Число Рейнольдса визначається за формулою:

1. $Re = \frac{Vd}{\mu}$

2. $Re = \frac{Vd}{\nu}$

3. $Re = \frac{v d}{V}$

4. $Re = \frac{v l}{V}$

5. $Re = \frac{V l}{\nu}$

2

116

Кавітація - це ...

4

1. вплив тиску рідини на стінки трубопроводу
2. рух рідини у відкритих руслах, пов'язаний з інтенсивним перемішуванням
3. місцева зміна гідрравлічного опору
4. зміна агрегатного стану рідини при русі в закритих руслах, що пов'язана з місцевим падінням тиску
5. вплив швидкості руху рідини на стінки трубопроводу

117

Що таке сопло?

3

1. дифузор із плавно сполученими циліндричними та конічними частинами
2. поступове звуження труби, у якого вхідний діаметр у два рази більше вихідного
3. конфузор із плавно сполученими циліндричними та конічними частинами
4. конфузор із плавно сполученими циліндричними та параболічними частинами
5. дифузор із плавно сполученими циліндричними та параболічними частинами

118

Інверсія струменів, що витікають із резервуарів, викликана ...

1

- дією сил поверхневого натягу
- дією сил ваги
- дією різнонаправленого руху рідини до отворів
- дією мас газу
- дією сил інерції

119

Витікання рідини під рівень це ...

3

- витікання рідини в атмосферу
- витікання рідини в простір, заповнений іншою рідиною
- витікання рідини в простір, заповнений тією ж рідиною
- витікання рідини через частково затоплений отвір
- витікання рідини в атмосферу через насадок

120

Зовнішнім циліндричним насадком при витіканні рідини з резервуара називають ...

1

- коротку трубку довжиною, що рівна декільком діаметрам, без заокруглення вхідної кромки
- коротку трубку із заокругленням вхідної кромки
- коротку трубку довжиною, меншою, ніж діаметр, із заокругленням вхідної кромки
- коротку трубку довжиною, що рівна діаметру, без заокруглення вхідної кромки
- коротку трубку довжиною, що рівна діаметру, із заокругленням вхідної кромки

121

Вкажіть вірну послідовність складових частин вільного незатопленого струменя.

1

- компактний, роздроблений, розпилений
- роздроблений, компактний, розпилений
- компактний, розпилений, роздроблений
- розпилений, компактний, роздроблений
- розпилений, роздроблений, компактний

122

Напір H при витіканні рідини за недосконалого стиснення струменя визначається ...

2

- різницею п'езометричного та швидкісного напорів
- сумою п'езометричного та швидкісного напорів
- сумою геометричного та п'езометричного напорів
- добутком геометричного та швидкісного напорів
- добутком п'езометричного та швидкісного напорів

123

Що таке характеристика трубопроводу?

3

- залежність тиску на кінці трубопроводу від витрати рідини
- залежність сумарної втрати напору від тиску
- залежність сумарної втрати напору від витрати
- залежність опору трубопроводу від його довжини
- залежність тиску на початку трубопроводу від витрати рідини

124

Потрібний напір це ...

2

- напір, що отриманий у кінцевому перерізі трубопроводу
- напір, який потрібно створити у системі для досягнення необхідного тиску, плюс витрати в кінцевому перерізі
- напір, що витрачається на подолання місцевих опорів трубопроводу
- напір, що створюється в системі
- напір у кінцевому перерізі трубопроводу

125

При подачі рідини по послідовно з'єднаних трубопроводах 1, 2 і 3 витрата рідини в них визначиться як:

4

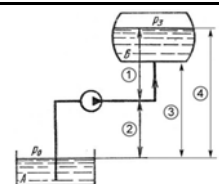
- $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$
- $Q_1 > Q_2 > Q_3$
- $Q_1 < Q_2 < Q_3$
- $Q = Q_1 = Q_2 = Q_3$
- $Q = Q_1 - Q_2 - Q_3$

126

Вкажіть на рисунку геометричну висоту всмоктування.

2

- 1
- 2
- 3
- 4
- 1+2



127

Різке підвищення тиску, що виникає в напірному трубопроводі при раптовому гальмуванні робочої рідини, називається ...

1

1. гідравлічний удар
2. гідравлічний напір
3. гідравлічний скачок
4. гідравлічний стрибок
5. гідравлічний тиск

128

У поршневому насосі простої дії одному оберту двигуна відповідає ...

3

1. чотири ходи поршня
2. один хід поршня
3. два ходи поршня
4. половина ходу поршня
5. три ходи поршня

129

З якого боку робиться відступ у 20мм при виконанні рамки на кресленні?

2

1. зверху
2. зліва
3. праворуч
4. знизу
5. з будь-якого

130

Який тип лінії застосовують для зображення невидимих контурів предмета?

3

1. суцільна хвиляста
2. суцільна тонка
3. штрихова
4. штрих-пунктирна
5. суцільна основна

131

Де поміщають основний напис на кресленні?

3

1. зверху праворуч
2. зверху ліворуч
3. знизу праворуч
4. знизу ліворуч
5. де зручно

132

Які розміри має аркуш формату А4?

2

1. 148 × 210 мм
2. 210 × 297 мм
3. 594 × 841 мм
4. 148 × 105 мм
5. 594 × 420 мм

133

Який масштаб із вказаних нижче відноситься до масштабу збільшення?

3

1. 1 : 2
2. 1 : 4
3. 4 : 1
4. 1 : 1
5. 1 : 2000

134

Який знак наносять перед розмірним числом при вказуванні величини діаметра?

3

1. ?
2. R
3. Ø
4. ø
5. <

135

Чому відповідає розмір шрифту?

2

1. висоті строчної літери
2. висоті прописної літери
3. відстані між рядками
4. ширині прописної літери
5. масштабу зображення

136

У яких одиницях проставляються лінійні розміри на кресленнях?

1. сантиметрах
2. міліметрах
3. градусах
4. дюймах
5. дециметрах

2

137

Який спосіб проектування прийнятий за основний?

1. центральний
2. прямокутний
3. уявний
4. косокутний
5. паралельний

5

138

Що таке складний розріз?

1. розріз трьома площинами
2. розріз всієї деталі
3. розріз, у якому зображають більше двох отворів
4. розріз двома та більше площинами
5. розріз, у якому січні площини розташовані під тупим кутом одна до другої

4

139

Який вид називається головним?

1. вид зверху
2. вид знизу
3. вид зліва
4. вид спереду
5. вид справа

4

140

Що називають ескізом?

1. начерк, що виконаний від руки
2. креслення, що виконане за допомогою креслярських інструментів
3. креслення, що призначене для разового використання і виконане від руки у оковимірному масштабі
4. технічний рисунок
5. креслення, що виконане за допомогою креслярських інструментів у довільному масштабі

3

141

Що зображають в перерізі?

1. те, що знаходиться безпосередньо в січній площині
2. те, що знаходиться в січній площині і за нею
3. те, що знаходиться за січною площиною
4. те, що знаходиться перед січною площиною
5. невидимі внутрішні контури деталі

1

142

Як зображають переріз на кресленні?

1. штрихуванням
2. основною суцільною лінією
3. суцільною тонкою лінією
4. тонуванням
5. шрафіруванням

1

143

Що показують у розрізі?

1. те, що знаходиться безпосередньо в січній площині
2. те, що знаходиться в січній площині і за нею
3. те, що знаходиться за січною площиною
4. те, що знаходиться перед січною площиною
5. невидимі внутрішні контури деталі

2

144

Якою лінією обмежують місцевий розріз?

1. суцільною тонкою
2. штрих-пунктирною
3. штриховою
4. суцільною тонкою хвилястою
5. тонкою ломаною

4

145

Залежно від якої величини визначають відносні розміри болтового з'єднання?

1. довжини стрижня
2. кроку різьби
3. довжини різьбової частини болта
4. зовнішнього діаметра різьби
5. внутрішнього діаметра різьби

4

146

Який документ називають складальним кресленням?

1. документ, що містить креслення виробу в зібраному вигляді
2. документ, що містить креслення окремих деталей та специфікацію
3. документ, що містить креслення окремих деталей, призначених для складання
4. документ, що містить креслення виробу в зібраному вигляді з переліком деталей
5. документ, що містить зображення складальної одиниці, а також дані для її складання і контролю

5

147

Що називають деталюванням?

1. виконання робочих креслень деталей зі складального креслення
2. виконання ескізу складальної одиниці
3. розбирання складальної одиниці на окремі деталі
4. визначення послідовності складання деталей у вузол
5. заповнення специфікації на складальне креслення

1

148

Які розміри наносять на кресленнях деталей при деталюванні?

1. тільки габаритні
2. тільки основні
3. усі розміри
4. спряжені
5. лінійні

3

149

Від чого залежить число зображень деталі на кресленні?

1. число зображень має бути найменшим і достатнім
2. число зображень повинно бути найбільшим, тобто, достатнім
3. достатньо три види в проєкційних зв'язках
4. залежить від складності деталі
5. залежить від габаритів деталі

1

150

Чи всі деталі на складальних кресленнях підлягають деталюванню?

1. всі абсолютно
2. тільки основні
3. всі, окрім стандартизованих
4. тільки корпусні
5. найбільш складні

3

151

Як визначити розміри при виконанні деталювання за кресленням складальної одиниці?

1. за допомогою пропорційного масштабу
2. за масштабом, що вказаний на складальному кресленні
3. виміряти лінійкою на складальному кресленні
4. за розміром найбільшої деталі
5. за габаритними розмірами

2

152

Зображення окремого обмеженого місця поверхні предмета на кресленні називається ...

1. головним видом
2. проєкційним видом
3. видом
4. місцевим видом
5. обмеженим видом

4

153

Вкажіть правильну назву основних трьох видів, які зображають на кресленні деталі.

1. головний, фронтальний, прямокутний
2. головний, другорядний, профільний
3. справа, зверху, профільний
4. фасад, профіль, зверху
5. головний, зліва, зверху

5

154

Де на кресленні розташовують місцевий вид?

1

- на вільному полі креслення
- на плоскій поверхні
- у проекційному зв'язку
- під головним видом
- ліворуч від головного виду

155

Розріз на кресленні - це ...

2

- дія
- зображення фігури
- зображення предмета
- лінія
- квадрат

156

Які види перерізу використовують на кресленнях деталей чи вузлів?

3

- виносний і накладний
- винесений і відрізний
- винесений і накладений
- центральний і паралельний
- проекційний і косокутний

157

Як на кресленні позначають симетричний накладений переріз?

1

- не позначають
- розімкнутою лінією і стрілками
- суцільною товстою лінією
- потовщеними штрихами і літерами
- літерами і стрілками

158

Вкажіть правильний перелік параметрів, за якими однозначно визначається сила:

1

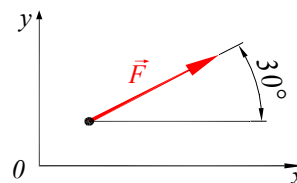
- числовим значенням, напрямком і точкою прикладання
- числовим значенням і точкою прикладання
- напрямком і точкою прикладання
- початком координат, ортами та величиною
- напрямком і точкою прикладання

159

Чому рівна проекція зображеної на рисунку сили \vec{F} на вісь x , якщо $F = 10 \text{ H}$?

4

- $F_x = 5 \text{ H}$
- $F_x = 7,07 \text{ H}$
- $F_x = -8,66 \text{ H}$
- $F_x = 8,66 \text{ H}$
- $F_x = -7,07 \text{ H}$

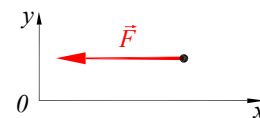


160

Чому рівна проекція зображеної на рисунку сили \vec{F} на вісь x , якщо $F = 10 \text{ H}$?

2

- $F_x = 10 \text{ H}$
- $F_x = -10 \text{ H}$
- $F_x = 0$
- $F_x = -5 \text{ H}$
- $F_x = -8,66 \text{ H}$



161

Вкажіть правильну формулу для визначення величини рівнодійної \vec{R} в плоскій системі координат, якщо відомі її проекції на ортогональні осі.

1

- $R^2 = R_x^2 + R_y^2$
- $R^2 = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$
- $R = R_x + R_y$
- $R = \vec{R}_x + \vec{R}_y$
- $R = R_x^2 + R_y^2$

162

Перпендикуляр, опущений з точки на лінію дії сили, називається ...

2

- важелем
- плечем
- моментом сили
- довжиною сили
- радіус-вектором

163

Сила вимірюється в ...

1. $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{с}$
2. м
3. Н
4. кг
5. $\text{кг} \cdot \text{с}$

3

164

Момент сили вимірюється в ...

1. $\text{кг} \cdot \text{м}$
2. $\text{Н} \cdot \text{м}$
3. $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{с}^2$
4. Н
5. $\text{кг} \cdot \text{с}$

2

165

Як має змінитися величина сили за умови сталості моменту сили, якщо плече дії сили збільшити удвічі?

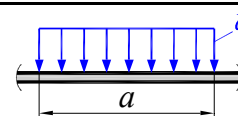
1. зросте удвічі
2. не зміниться
3. збільшиться у 4 рази
4. зменшиться у 4 рази
5. зменшиться в 2 рази

5

166

Чому дорівнює рівнодійна зображеного на рисунку розподіленого навантаження інтенсивністю q ?

1. $q \cdot a$
2. $\frac{1}{2} q \cdot a$
3. $\frac{1}{2} q \cdot a^2$
4. $q \cdot a^2$
5. q/a

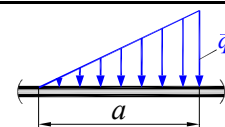


1

167

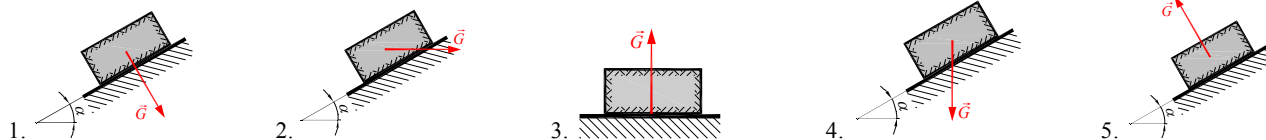
Чому дорівнює рівнодійна зображеного на рисунку розподіленого навантаження інтенсивністю q ?

1. $q \cdot a$
2. $\frac{1}{2} q \cdot a$
3. $q \cdot a^2$
4. $\frac{1}{2} q \cdot a^2$
5. q/a



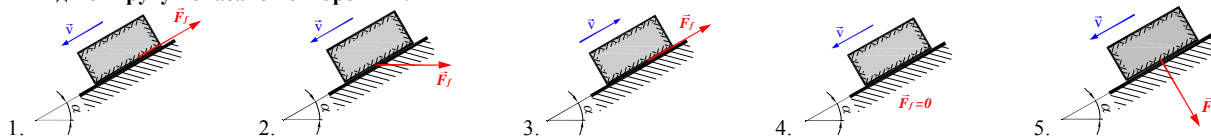
2

168

На якому із рисунків правильно показано напрям дії сили ваги \vec{G} ?

4

169

На якому із рисунків правильно показано напрям сили тертя ковзання \vec{F}_f при русі по шорсткій поверхні?Швидкість руху показано вектором \vec{v} .

1

170

Пара сил – це ...

1. дві протилежно напрямлені сили
2. дві рівні сили
3. дві паралельні сили
4. сума моментів двох сил відносно двох центрів
5. сукупність двох паралельних сил, рівних за модулем, напрямлених протилежно, лінії дії яких не збігаються

5

171

Абсолютно тверде тіло – це ...

1. тіло, відстані між двома довільними точками якого залишаються сталими
2. тіло, форма якого не змінюється, а відстані між точками змінюються
3. тіло, відстані між точками якого змінюються, а форма тіла залишається сталою
4. тверде тіло, розміри якого не змінюються за величиною
5. тіло, яке під впливом діючих на нього сил знаходиться в стані спокою

1

172

Поняття «в'язь» в механіці – це ...

1

- тіло, що перешкоджає переміщенню даного тіла в просторі
- сила, що впливає на даний об'єкт
- тіло, що допомагає руху виділеного об'єкту
- тіло, близько розташоване до даного об'єкту
- сила впливу на даний об'єкт іншого тіла

173

Чому дорівнює проекція сили на вісь координат?

5

- добутку модуля сили на синус кута між напрямками осі та сили
- довжині відрізка між початком координат та проекцією кінця сили на цю вісь
- добутку цієї сили на відстань від цієї сили до даної осі
- моменту цієї сили відносно заданої осі
- добутку модуля цієї сили на косинус кута між напрямками осі та сили

174

«Кінематика» - це розділ механіки, в якому вивчають геометричні характеристики руху тіл ...

2

- з урахуванням їх інертності (маси) та діючих на них сил
- без урахування їх інертності (маси) та діючих на них сил
- без урахування їх інертності (маси) та з урахуванням діючих на них сил
- з урахуванням їх інертності (маси) та без урахування діючих на них сил
- при їхньому статичному положенні

175

Одиниці вимірювання якої фізичної величини відповідає розмірність m/c ?

2

- прискорення
- швидкості
- імпульсу
- переміщення
- сили

176

Як напрямлений вектор швидкості точки в даний момент часу?

1

- по дотичній до траєкторії точки в сторону руху
- по дотичній до траєкторії точки в сторону, протилежну руху
- в сторону увігнутості траєкторії руху в даний момент часу
- в сторону опуклості траєкторії руху в даний момент часу
- до центра увігнутості траєкторії в даний момент часу

177

За якою формулою визначається дотичне прискорення точки, якщо s – криволінійна координата, а ρ – радіус кривизни траєкторії?

2

- $a_\tau = \frac{v^2}{\rho}$
- $a_\tau = \frac{d^2s}{dt^2}$
- $a_\tau = 0$
- $a_\tau = \frac{ds}{dt}$
- $a_\tau = \frac{dv}{dt^2}$

178

За якою формулою визначається нормальне прискорення точки, якщо s – криволінійна координата, а ρ – радіус кривизни траєкторії?

3

- $a_n = \frac{d^2s}{dt^2}$
- $a_n = 0$
- $a_n = \frac{v^2}{\rho}$
- $a_n = \frac{dv}{dt}$
- $a_n = \frac{v}{\rho}$

179

«Динаміка» - це розділ механіки, в якому вивчається рух матеріальних тіл ...

2

- без урахування впливу сил
- під дією сил та з урахуванням інертності тіла
- без урахування маси тіла
- з урахуванням їх інертності (маси) та діючих на них сил
- без урахування їх інертності (маси) та діючих на них сил

180

Основний закон динаміки має наступне формулювання:

2

- існують такі системи відліку, в яких вільні тіла рухаються прямолінійно та рівномірно
- сила є добуток маси на прискорення
- сили в природі виникають симетричними парами
- в неінерціальних системах відліку вільні тіла рухаються прямолінійно й рівномірно
- сила дії дорівнює силі протидії

181

Вкажіть правильне формулювання першого закону динаміки.

1. добуток маси матеріальної точки на прискорення, яке вона отримує під дією даної сили, дорівнює за модулем цій силі, а напрям прискорення збігається з напрямом сили
2. сила дії дорівнює силі протидії
3. дві матеріальні точки впливають одна на іншу силами, рівними за модулем та спрямованими вздовж прямої, що з'єднує ці точки, в протилежні сторони
4. будь-яке тіло (точка) перебуває у стані спокою або рівномірного та прямолінійного руху, поки деяка причина не виведе його з цього стану
5. сила є добуток маси на прискорення

4

182

Третій закон динаміки має наступне формулювання:

1. існують такі системи відліку, в яких вільні тіла рухаються прямолінійно та рівномірно
2. сила є добуток маси на прискорення
3. сили в природі виникають симетричними парами
4. два тіла взаємодіють силами, рівними за модулем, але протилежними за напрямком
5. в неінерціальних системах відліку вільні тіла рухаються прямолінійно та рівномірно

2

183

Прискорення тіла при збільшенні удвічі сили, прикладеної до нього, ...

1. збільшиться в 2 рази
2. зменшиться в 2 рази
3. не зміниться
4. збільшиться в 4 рази
5. зменшиться в 4 рази

1

184

Які внутрішні силові фактори діють при розтягуванні-стисканні матеріалу (тіла) ?

1. поперечна сила
2. згинальний момент
3. крутий момент
4. поздовжня сила
5. сила інерції

4

185

Які внутрішні силові фактори діють при зсуванні матеріалу (тіла) ?

1. поперечна сила
2. згинальний момент
3. крутий момент
4. поздовжня сила
5. сила ваги

1

186

Які внутрішні силові фактори діють при крученні матеріалу (тіла) ?

1. поперечна сила
2. згинальний момент
3. крутий момент
4. поздовжня сила
5. момент пари сил

3

187

Які внутрішні силові фактори діють при прямому поперечному згинанні?

1. поперечна та поздовжня сили
2. згинальний момент та поперечна сила
3. крутий та згинальний моменти
4. поздовжня сила
5. крутий момент та поперечна сила

2

188

У якій із відповідей перераховані показники міцності сталі?

1. модуль Юнга, модуль зсуву, коефіцієнт Пуассона
2. відносне залишкове видовження, відносне залишкове звуження
3. границя пропорційності, границя текучості, границя міцності
4. розподілене навантаження, зосереджена сила, згинальний момент
5. робота при якій відбулося руйнування

3

189

У якій із відповідей перераховані показники пластичності сталі?

1. модуль Юнга, модуль зсуву, коефіцієнт Пуассона
2. відносне залишкове видовження, відносне залишкове звуження
3. границя пропорційності, границя текучості, границя міцності
4. розподілене навантаження, зосереджена сила, згинальний момент
5. видовження та звуження сталевого зразка

2

190

У якій із відповідей перераховані пружні характеристики матеріалу?

1

1. модуль Юнга, модуль зсуву, коефіцієнт Пуассона
2. відносне залишкове видовження, відносне залишкове звуження
3. границя пропорційності, границя текучості, границя міцності
4. розподілене навантаження, зосереджена сила, згинальний момент
5. енергія пружної деформації зразка

191

За якими показниками оцінюють деформацію стержня при розтягуванні-стисканні?

1

1. поздовжньою та поперечною деформаціями
2. прогином стержня
3. кутом закручування поперечного перерізу
4. кутом зсуву поперечного перерізу
5. кутом закручування та кутом зсуву поперечного перерізу

192

За якими показниками оцінюють деформацію стержня при крученні?

1

1. кутом закручування поперечного перерізу
2. прогином стержня
3. видовженням стержня
4. кутом зсуву поперечного перерізу
5. поздовжньою деформацією

193

За якими показниками оцінюють деформацію балки?

1

1. прогином та кутом повороту поперечного перерізу
2. кутом закручування поперечного перерізу
3. видовженням балки
4. поздовжньою деформацією
5. поперечною деформацією

194

Які напруження діють в поперечних перерізах стержня при крученні?

1

1. дотичні
2. нормальні
3. сумарні
4. октаедричні
5. еквівалентні

195

Які напруження діють в поперечних перерізах стержня при розтягуванні-стисканні?

1

1. нормальні
2. дотичні
3. еквівалентні
4. сумарні
5. октаедричні

196

Як обчислюють нормальні напруження при розтягуванні-стисканні стержня?

1

1. діленням поздовжньої сили на площу поперечного перерізу стержня
2. діленням поздовжньої сили на модуль Юнга
3. множенням поздовжньої деформації на модуль зсуву
4. діленням крутного моменту на полярний момент опору поперечного перерізу
5. діленням поздовжньої сили на жорсткість стержня при розтягуванні-стисканні

197

Як визначаються найбільші дотичні напруження при крученні стержня?

4

1. діленням поперечної сили на площу поперечного перерізу
2. множенням модуля Юнга на поздовжню деформацію
3. діленням згинального моменту на осьовий момент опору поперечного перерізу
4. діленням крутного моменту на полярний момент опору поперечного перерізу
5. діленням поздовжньої сили на площу поперечного перерізу

198

Як обчислюються найбільші нормальні напруження при згинанні стержня?

5

1. діленням поздовжньої сили на площу поперечного перерізу стержня
2. множенням відносного кута зсуву на модуль зсуву
3. діленням поперечної сили на площу поперечного перерізу стержня
4. діленням крутного моменту на полярний момент опору поперечного перерізу стержня
5. діленням згинального моменту на осьовий момент опору поперечного перерізу балки

199

В чому полягає зміст умови міцності за методом допустимих напружень?

1. в обмеженні найбільшого напруження в точці елемента конструкції допустимими значеннями напружень
2. в порівнянні руйнівного навантаження з допустимим значенням навантаження
3. в обмеженні лінійних деформацій
4. в обмеженні найбільшого значення напруження значенням руйнівного напруження
5. в порівнянні енергії деформації з роботою зовнішнього навантаження

1

200

Які види розрахунків виконують для забезпечення умови міцності?

1. підбір розмірів поперечного перерізу, обчислення допустимого значення навантаження, перевірка на міцність
2. обчислюють руйнівне значення навантаження
3. обчислюють енергію деформації
4. обчислюють найбільші лінійні деформації
5. обчислюють реакції у видах

1

201

Дайте визначення функціональної взаємозамінності:

1. Властивість виробів, їхніх частин чи інших видів продукції рівноцінно замінитися при використанні іншим однотипним екземпляром;
2. Взаємозамінність за тими чи іншими фізико-хімічними параметрами, яка необхідна для виконання заданих експлуатаційних функцій деталі чи вузла в машині;
3. Виготовлення і складання деталей і вузлів без пригонки;
4. Підбор деталей в процесі складання, додаткова обробка деталей в процесі складання;
5. Виготовлення і складання деталей і вузлів з підгонкою;

2

202

Перерахуйте похибки виготовлення деталей:

1. Неточність верстата, оснастки, знос різального інструменту, теплові і силові деформації системи ВПІД;
2. Розміри деталей, допуск форми і розташування, шорсткість поверхонь;
3. Задана кресленням твердість поверхонь деталей;
4. Неточність вимірювальних приладів;
5. Температура зовнішнього середовища;

1

203

Дайте відповідь, що називають допуском на розмір:

1. Різниця між заданим розміром і дійсним;
2. Різниця між заданим розміром і граничним;
3. Різниця між найбільшим і найменшим одержаними розмірами;
4. Різниця між граничними розмірами і номінальним;
5. Різниця між найбільшим і найменшим граничними розмірами;

5

204

Дайте відповідь, яка із формул характеризує найбільший зазор в з'єднанні:

1. $ES - ei$;
2. $EI - es$;
3. $es - EI$;
4. $ei - ES$;
5. $es - ES$;

1

205

Дайте правильну відповідь, що називають еталоном:

1. Міра, яка застосовується для збереження одиниць величин, перевірки і градування по ній інших мір та вимірювальних приладів;
2. Тіло чи пристрій, призначений для відтворення й збереження одиниці виміру в загальнодержавному чи міжнародному масштабі;
3. Вимірювальний прилад, призначений для збереження одиниць величин, перевірки і градування по ньому інших мір та приладів;
4. Міри, вимірювальні інструменти і прилади призначені для визначення дійсного значення вимірювальної величини з допустимою похибкою;
5. Вимірювальний прилад, призначений для перевірки і градування по ньому інших мір та приладів;

2

206

Дайте відповідь, якої із методів вимірювання називається абсолютним:

1. Коли величина вимірювального розміру визначається розрахунком показників приладу;
2. Коли визначення розміру виконується алгебраїчним розрахунком розміру встановленої міри і показань приладу;
3. Коли шукана величина визначається показанням приладу;
4. Коли величина вимірювального розміру визначається безпосередньо за показаннями приладу;
5. Коли шукана величина визначається за результатами прямих вимірів однієї чи декількох величин, зв'язаних із шуканою визначеною залежністю;

4

207

Перерахуйте приладі, на яких вимірювання виконується відносним методом:

1. Штангенциркуль, мікрометр гладкий;
2. Штангенглибиномір, глибиномір мікрометричний, нутромір мікрометричний;
3. Скоба ричажна, мікрокатор, нутромір індикаторний, оптиметр;
4. Мікрометр різьбовий;
5. Глибиномір мікрометричний, нутромір мікрометричний;

3

208

Призначте вимірювальний засіб для контролю вала $\varnothing 30 \text{ h7} (-0,021)$:

4

1. Штангенциркуль ШЦ – I;
2. Мікрометр гладкій 1-го класу;
3. Мікрокатор 1 ВГП;
4. Мікрометр важільний;
5. Штангенциркуль ШЦ – II;

209

Визначте посадку з зазором у системі отвору:

4

1. $\frac{H7}{k6}$;
2. $\frac{H8}{x8}$;
3. $\frac{N9}{h9}$;
4. $\frac{H9}{d9}$;
5. $\frac{H7}{m6}$;

210

Дайте відповідь, які квалітети призначаються на спряжені розміри деталей:

5

1. IT 01 – IT 04;
2. IT 12 – IT 18;
3. IT 14 – IT 17;
4. IT 12 – IT 18;
5. IT 5 – IT 12;

211

Знайдіть похибку у записі на кресленні деталі:

1

1. $H14; h14; \pm \frac{t_1}{2}$;
2. Не зазначені граничні відхилення розмірів: $\pm \frac{t_2}{2}$;
3. Не зазначені граничні відхилення розмірів: отворів – H14; валів – h14; інших $\pm \frac{t_2}{2}$;
4. $H14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$;
5. $T_2; t_2; \pm \frac{t_2}{2}$;

212

Дайте відповідь, в якій із посадок гарантований зазор є найбільшим:

2

1. $\frac{H7}{h6}$;
2. $\frac{H11}{a12}$;
3. $\frac{H7}{f7}$;
4. $\frac{H9}{d9}$;
5. $\frac{H11}{a11}$;

213

Знайдіть похибку в позначенні шорсткості поверхонь:

3

1. $\sqrt{R_a 1,6}$;
2. $\sqrt{R_a 50}$;
3. $\sqrt[1,6]{}$;
4. $\sqrt{R_z 3,2}$;
5. $\sqrt{R_z 6,3}$;

214

Дайте відповідь, яким приладом можливо вимірювати шорсткість поверхонь малої висоти мікронерівностей ($R_z < 1 \text{ мкм}$) :

4

1. Профілограф-профілометр;
2. Подвійний мікроскоп;
3. Вертикальний оптиметр;
4. Мікроінтерферометр Лінника;
5. Мініметр;

215

Дайте відповідь, які знаки позначають допуски форми круглості поверхонь:

2

- 1.
- 2.
- 3.
4. $//$;
- 5.

216

Знайдіть вірне позначення допуску циліндричності :

1

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

217

Знайдіть вірне маркування на калібрі-пробки для з'єднання $\varnothing 70 H7 / f 7$:

1. $70f7\left(\begin{smallmatrix} -0,030 \\ -0,060 \end{smallmatrix}\right)$;

2. $PP - 70H7 - HE$;

3. $PP - 70 - HE$;

5

4. $70H7\left(\begin{smallmatrix} +0,030 \\ \end{smallmatrix}\right)$;

5. $0PP - 70H7; +0,030HE - 70H7$;

218

Знайдіть вірне позначення з'єднання вал-підшипник кочення на складальному кресленні:

1. $\varnothing 25 \frac{L0}{k6}$;

2. $\varnothing 25 k6$;

3. $\varnothing 25 H7$;

4. $\varnothing 25 L0$;

5. $\varnothing 25 p6$;

1

219

Дайте відповідь, яка із формул визначає допуск замикаючого розміру при розрахунку розмірного ланцюга методом, який забезпечує повну взаємозамінність:

1. $TA_{\Delta} = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (TA_j)^2}$;

2. $TA_{\Delta} = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (TD_j)^2}$;

3. $TA_{\Delta} = \sum_{j=1}^{m=p} TA_j - TA_k$;

4. $TA_{\Delta} = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (TA_j)^2} + \sum_{j=1}^{n-1} TA_j$;

5. $TA_{\Delta} = \sum_{j=1}^{n-1} TA_j$;

5

220

Дайте відповідь, до якого методу можливо віднести контроль кутів на синусній лінійці:

1. Порівняльний;

2. Тригонометричний;

3. Гоніометричний;

4. Транспортний;

5. Лінійний;

2

221

Знайдіть вірне позначення різьбового з'єднання із зазором на складальному кресленні:

1. $M16 \frac{2H5D(2)}{3p(2)}$;

2. $M16 \frac{2H}{3p}$;

3. $M16 \frac{3H6H}{2m}$;

4. $M16 - 6H/6g$;

5. $16 \frac{2H5D(2)}{3p(2)}$;

4

222

Знайдіть вірне позначення шпонкового з'єднання за шириною шпонки b при нормальному види з'єднання:

1. $\frac{N9}{h9}; \frac{J_s 9}{h9}$;

2. $\frac{P9}{h9}; \frac{P9}{h9}$;

3. $\frac{H9}{h9}; \frac{D10}{h9}$;

4. $\frac{N9}{m9}; \frac{J_s 9}{f9}$;

5. $\frac{S9}{h9}; \frac{s9}{h9}$;

1

223

Дайте визначення взаємозамінності:

1. Виготовлення і складання деталей і вузлів без пригонки;

2. Властивість виробів, їхніх частин чи інших видів продукції рівноцінно замінитися при використанні іншим однотипним екземпляром;

3. Взаємозамінність за тими чи іншими фізико-хімічними параметрами, яка необхідна для виконання заданих експлуатаційних функцій деталі чи вузла в машині;

4. Виготовлення і складання деталей і вузлів;

5. Підбір деталей в процесі складання, додаткова обробка деталей в процесі складання;

2

224

Дайте відповідь, що називають граничним відхиленням:

1. Різниця між заданим розміром і дійсним;

2. Різниця між найбільшим і найменшим граничними розмірами;

3. Різниця між найбільшим і найменшим одержаними розмірами;

4. Різниця між граничними розмірами і номінальним;

5. Різниця між найбільшим і найменшим граничним розміром;

4

225

Дайте відповідь, яка із формул характеризує найбільший натяг в з'єднанні:

1. $ES - ei$;2. $EI - es$;3. $es - EI$;4. $ei - ES$;5. $ES - es$;

3

226

Дайте відповідь, що називають робочими мірами і робочими вимірювальними приладами:

4

1. Міра, яка застосовується для збереження одиниць величин, перевірки і градування по ній інших мір та вимірювальних приладів;
2. Тіло чи пристрій, призначений для відтворення й збереження одиниць виміру в загальнодержавному чи міжнародному масштабі;
3. Вимірювальний прилад, призначений для збереження одиниць величин, перевірки і градування по ньому інших мір та приладів;
4. Міри, вимірювальні інструменти і приладі призначені для визначення дійсного значення вимірювальної величини з допустимою похибкою;
5. Вимірювальний прилад;

227

Перерахуйте приладі, на яких вимірювання виконується абсолютним методом:

1

1. Штангенциркуль, штангенглибиномір, мікрометр гладкий;
2. Скоба важільна, мікрокатор;
3. Індикаторний нутромір, горизонтальний оптиметр;
4. Вертикальний оптиметр, мікрометр важільний;
5. Оптичний мікроскоп;

228

Визначте посадку з натягом у системі отвору:

5

1. $\frac{N9}{h9}$;
2. $\frac{H9}{d9}$;
3. $\frac{H7}{k6}$;
4. $\frac{H7}{f6}$;
5. $\frac{H8}{x8}$;

229

Дайте відповідь, які квалітети призначаються на кінцеві міри довжини і калібри:

1

1. IT 01 – IT 04;
2. IT 5 – IT 12;
3. IT 12 – IT 18;
4. IT 14 – IT 17;
5. IT 5 – IT 7;

230

Дайте відповідь, які основні відхилення призначені для утворення полів допусків у посадках з натягами:

3

1. A...H (a...h);
2. Js...N (js...n);
3. P...ZC (p...zc);
4. A...P (a...P);
5. Js...Z (js...z);

231

Який максимальний вміст вуглецю в сталях, що використовуються в машинобудуванні?

5

1. 0,8 %.
2. 0,65 %.
3. 1,8 %.
4. 2,14 %.
5. 1,3 %.

232

Яка концентрація вуглецю поділяє залізо-вуглецеві сплави на сталі та чавуни?

2

1. 0,8 % C.
2. 2,14 % C.
3. 4,3 % C.
4. 6,67 % C.
5. 0,006 % C.

233

Як класифікують сталі за структурою?

4

1. Доевтектичні, евтектичні, заевтектичні.
2. Конструкційні та інструментальні.
3. Ферито-перлітні, перлітні, перліто-цементитні.
4. Доевтектоїдні, евтектоїдні, заевтектоїдні.
5. Низьковуглецеві, середньовуглецеві, високовуглецеві.

234

З якою метою проводять рекристалізаційний відпал?

3

1. З метою подрібнення зерна.
2. З метою одержання однакових за розміром зерен.
3. З метою усунення наклепу після пластичної деформації.
4. Для зменшення твердості металу під час холодної пластичної деформації.
5. Для подрібнення зерна у виливках після кристалізації.

235

З якою метою деталі піддають обробці дробом?

1. Для підвищення чистоти поверхні заготовок.
2. Для виправлення дефектів виливків.
3. З метою підвищення довговічності ресор і пружин.
4. Для зменшення твердості та міцності поверхневого шару заготовок.
5. Для покращення оброблюваності різанням.

3

236

В чому фізична суть модифікування?

1. В зміні фазового складу сплаву.
2. В зміні хімічного складу сплаву.
3. В прискоренні процесу кристалізації.
4. В гальмуванні ліквідаційних процесів.
5. В зміні числа центрів кристалізації та форми кристалів.

5

237

З якої сталі виготовляють підшипники?

1. 9ХС.
2. 15Х25Т.
3. ХВСГ.
4. ШХ15.
5. ЕХ6.

4

238

Які елементи входять до складу бронзи БрОФ10 – 1?

1. Олово, фтор.
2. Цинк, олово, фосфор.
3. Мідь, фосфор.
4. Мідь, олово, фосфор.
5. Мідь, олово.

4

239

З якою метою модифікують силуміни?

1. Для підвищення корозійної стійкості.
2. Для подрібнення зерна.
3. Для підвищення міцності.
4. Для підвищення пластичності.
5. Для покращення оброблюваності різанням.

2

240

Які охолоджуючі середовища використовують для гартування деталей з вуглецевих сталей?

1. Розплави солей, лугів, воду.
2. Мастила, повітря, воду.
3. Воду, водні розчини солей та лугів.
4. Скраплений газ.
5. Індустріальне мастило.

3

241

Від чого залежить загартовуваність сталі?

1. Швидкості охолодження.
2. Кількості вуглецю в аустеніті.
3. Розміру зерен фериту та перліту.
4. Розміру мартенситних голок.
5. Температури нагрівання.

2

242

Яка кристалічна структура металу є оптимальною для одержання високих механічних властивостей?

1. Дрібнозерниста.
2. Грубозерниста.
3. З витягнутими зернами (волокниста).
4. Стовбчаста.
5. З розорієнтованими зернами.

1

243

Яка фаза є вихідною для одержання мартенситу.

1. Феррит.
2. Перліт.
3. Бейніт.
4. Аустеніт.
5. Цементит.

4

244

Які фактори підвищують прогартовуваність сталі?

3

1. Підвищення вмісту вуглецю в сталі.
2. Збільшення швидкості охолодження.
3. Легуючі елементи.
4. Наявність карбідів.
5. Збільшення розмірів деталі.

245

Що таке наклеп (нагартування) ?

1

1. Збільшення таких характеристик металу як міцність, твердість в процесі пластичної деформації.
2. Утворення волокнистої структури металу.
3. Зменшення пластичності металу під час пластичної деформації.
4. Утворення дрібнозернистої структури під час холодної пластичної деформації.
5. Зміна форми та розмірів заготовки.

246

З яких основних перетворень (для сталі У8) складається технологічний процес гартування + високий відпуск?

2

1. Перетворення: аустеніт? мартенсит, мартенсит? тростит.
2. Перетворення: перліт? аустеніт, аустеніт? мартенсит, мартенсит? сорбіт відпуску.
3. Перетворення: перліт? аустеніт? тростит.
4. Перетворення: аустеніт? мартенсит? сорбіт.
5. Перліт? мартенсит? тростит.

247

Які сталі можуть працювати в агресивних середовищах (розчинах кислот) ?

3

1. 20ХГР.
2. 40ХНМА.
3. 15Х28.
4. 09Г2С.
5. Ст 4 кп.

248

Яку структуру буде мати сталь 65 після обробки за таким режимом: нагрівання до 810 оС, охолодження у воді; нагрівання до 400 оС, охолодження на повітрі ?

4

1. Мартенсит + феррит.
2. Сорбіт відпуску.
3. Тростит + мартенсит.
4. Тростит відпуску.
5. Ферит + перліт.

249

З якою метою проводять відпал сталі?

4

1. Для підвищення в'язкості.
2. Для підвищення твердості.
3. Для подрібнення зерна.
4. Для підвищення пластичності, зниження твердості.
5. Для усунення волокнистої структури.

250

Яку термічну обробку потрібно провести, щоб сталь мала високу твердість?

1

1. Гартування.
2. Повний відпал.
3. Нормалізацію.
4. Дифузійний відпал.
5. Гартування і високий відпуск.

251

Поршневі пальці автомобільних двигунів виготовляють із сталі 12ХН3А. Яка обробка забезпечить твердість поверхні HRC 58-60, серцевини HRC 26 -28.

2

1. Гартування і низький відпуск.
2. Цементация, гартування і низький відпуск.
3. Гартування, високий відпуск і азотування.
4. Нормалізація.
5. Високий відпуск.

252

Для підвищення надійності (опору крихкому руйнуванню) деталей замінили сталь 40 на 35Х3Н3. Деталі піддають гартуванню та високому відпуску (500 оС) . Поясніть, чи досягнута мета.

5

1. Так, формується структура мартенситу відпуску з підвищеною в'язкістю.
2. Не має рації це робити, так як сталь 35Х3Н3 дорожча за сталь 40.
3. Твердість деталей зменшиться, так як сталь 35Х3Н3 містить менше вуглецю ніж сталь 40.
4. Так, легуючі елементи підвищують прогартовуваність сталі.
5. Так, легуючі елементи підвищують в'язкість сталі після гартування та відпуску.

253

Колінчасті вали двигунів виготовлено із сталі 40Г. Виберіть режим термічної обробки цих деталей для одержання твердості HRC 26 -28.

3

1. Нормалізація і високий відпуск.
2. Неповний відпал.
3. Гартування і високий відпуск.
4. Відпал, гартування і середній відпуск.
5. Повний відпал.

254

Для виготовлення деталей підшипників кочення (ролики, кульки) вибрано сталь ШХ15. Виберіть режим термічної обробки для одержання твердості HRC 63-64.

3

1. Нормалізація.
2. Гартування і високий відпуск.
3. Гартування і низький відпуск.
4. Відпал, гартування і середній відпуск.
5. Повний відпал.

255

Для виготовлення поршнів автомобільних двигунів вибрано сплав АК4. Визначте до якої групи сплавів він належить.

3

1. Автоматна сталь.
2. Магнієвий сплав.
3. Алюмінієвий деформівний.
4. Алюмінієвий ливарний.
5. Магнієвий деформівний.

256

Пружини із сталі 60 після гартування та відпуску мають твердість значно вищу, ніж це потрібно. Поясніть чим викликано цей дефект?

4

1. Завищена температура нагрівання для гартування.
2. Невірно вибране охолоджуюче середовище при гартуванні.
3. Завищена температура відпуску.
4. Занижена температура відпуску.
5. Занижена температура нагрівання для гартування.

257

Виберіть твердість та структуру, які забезпечують високі пружні властивості ресорам.

1

1. HRC 40, структура тростит відпуску.
2. HRC 50, структура мартенсит відпуску.
3. HRC 30, структура сорбіт відпуску.
4. HRC 26-28, структура сорбіт.
5. HRC 60, структура мартенсит.

258

В результаті термічної обробки напіввісі повинні мати твердість HRC28-35 по всьому перерізу. Для їх виготовлення вибрано сталь 40ХНМА, виберіть режим термічної обробки для забезпечення цих властивостей.

5

1. Повний відпал.
2. Нормалізація і високий відпуск.
3. Гартування і низький відпуск.
4. Відпал, гартування і середній відпуск.
5. Гартування і високий відпуск.

259

Шестерні спідометра виготовлені із сталі АС14. Виберіть спосіб зміцнення цих деталей:

4

1. Гартування, азотування та високий відпуск.
2. Нормалізація.
3. Гартування і низький відпуск.
4. Цементация, гартування і низький відпуск.
5. Гартування і високий відпуск.

260

Пружини карбюраторів виготовлені із сплаву БрБ2. Розшифруйте марку.

2

- Сплав містить:
1. Бору -2%, решта залізо.
 2. Мідь –основа, берилію 2%.
 3. Ніобію 2%, решта цинк.
 4. Мідь, цинк, бору- 2%.
 5. Бабіт, 2% бору.

261

Ресори автомобіля ГАЗ-52 виготовлені із сталі 50ХГ. Виберіть режим термічної обробки для одержання високих експлуатаційних властивостей.

4

1. Гартування і високий відпуск.
2. Нормалізація і низький відпуск.
3. Гартування і низький відпуск.
4. Гартування і середній відпуск.
5. Рекристалізаційний відпал.

262

Для заливки вкладишів підшипників швидкісних двигунів вибрано сплав Б83. визначте групу сплаву та орієнтовний склад.

3

1. Бронза, берилію -83 %.
2. Сталь з ніобієм 0, 83%.
3. Бабіт, 83% олова.
4. Латунь з берилієм-8,3 %.
5. Бабіт -83% свинцю.

263

Картери задніх мостів авто виготовлені із сплаву марки КЧ 35-10. Визначте групу сплаву за призначенням.

2

1. Алюмінієвий деформівний сплав.
2. Чавун ковкий.
3. Кремнієвий чавун.
4. Ковочний сплав магнієвий.
5. Бронза з кремнієм.

264

Черв'яки рульового керування виготовлені із сталі АС30ХМ. Розшифруйте марку сталі:

3

1. Азоту 1%, кремнію 3%, хрому 1%, марганцю 1%.
2. Вуглецю 0,3%, кремнію 3%, хрому та молібдену по 1 %.
3. 0,3% вуглецю, свинцю до 0,3%, хрому та молібдену по 1 %.
4. Вуглецю до 1%, кремнію 3%, хром та молібден до 1%.
5. Вуглецю до 1%, свинцю 30%, азоту, хрому та молібдену до 1%.

265

Шестерні коробок швидкостей виготовлені із сталі 18ХГГ. Виберіть термічну обробку, яку потрібно провести, щоб шестерні на поверхні мали твердість HRC 60, а в серцевині - HRC 26.

4

1. Гартування та високий відпуск.
2. Цементацию та нормалізацію.
3. Гартування і низький відпуск, азотування.
4. Цементация, гартування і низький відпуск.
5. Гартування і високий відпуск.

266

Втулки вала рульової сошки виготовлені із сплаву ЛО90-1. Розшифруйте марку сплаву.

2

1. Ливарний сплав, олова 90%.
2. Олова-1%, міді -90%, решта цинк., латунь.
3. Олова - 90%, цинку -1%, решта мідь.
4. Ливарний мідний сплав з оловом, міді 90%, олова -1%.
5. Легована сталь.

267

Поршневі кільця двигунів внутрішнього згоряння повинні мати достатню міцність при високих температурах, зносостійкість та низький коефіцієнт тертя. Виберіть матеріал.

2

1. Сталь 12ХНЗА.
2. Чавун СЧ20.
3. Сталь 20.
4. Сталь ШХ9.
5. Білий чавун.

268

Шатуни високонавантажених двигунів виготовляють із сталі 40Х2Н2МА. Виберіть термічну обробку, яка забезпечить їм достатню міцність, жорсткість, твердість в межах HB 260-280.

3

1. Гартування і низький відпуск.
2. Нормалізація.
3. Гартування і високий відпуск.
4. Гартування і середній відпуск.
5. Повний відпал.

269

З яким вмістом вуглецю сталь піддають цементації?

1

1. До 0,3% С.
2. 0,3 – 0,8%С.
3. 0,6 – 1,4% С.
4. 0,4 – 0,6% С.
5. До 1%С.

270

Картери автомобільних двигунів виготовляють із сплаву АЛ9. Виберіть режим термічної обробки для одержання високих механічних властивостей.

4

1. Гартування і низький відпуск.
2. Рекристалізаційний відпуск.
3. Модифікування.
4. Гартування та старіння.
5. Нормалізаційний відпал.

271

У якій сталі завод-виробник гарантує механічні властивості згідно ГОСТ 380-88 ?

1

1. Ст3
2. БСт3
3. ВСт3
4. БрА5
5. ЛО62-1

272

Скільки вуглецю міститься у сталі 20 згідно ГОСТ 1050-88 ?

2

1. 0,02 %
2. 0,20 %
3. 2,00 %
4. 20,00 %
5. 80,00 %

273

Які легуючі елементи входять до хімічного складу сталі 38ХНЗМФА згідно ГОСТ 4543-71 ?

3

- | | | | |
|---------|--------|----------|---------|
| 1. Хром | Нікель | Мідь | Фосфор |
| 2. Хром | Ніобій | Мідь | Фосфор |
| 3. Хром | Нікель | Молібден | Ванадій |
| 4. Хром | Нікель | Манган | Фосфор |
| 5. Бром | Ніобій | Манган | Фосфор |

274

Що є сировиною для виробництва металів ?

4

1. Кокс
2. Флюси
3. Вогнетриви
4. Руди
5. Природний газ

275

Яка розмірність одиниці твердості металів за методом Брінеля ?

1

1. МПа
2. безрозмірна
3. кг/м³
4. кДж
5. %

276

Як називають властивість металу остаточно змінювати форму без руйнування при повільно діючих механічних навантаженнях ?

2

1. Міцність
2. Пластичність
3. Твердість
4. Ударна в'язкість
5. Густина

277

Що є заготовкою для виробництва зварних труб ?

3

1. Сортовий прокат
2. Пресований профіль
3. Листовий прокат
4. Безшовна труба
5. Злиток

278

Що застосовують для зменшення вмісту сірки в сталі?

4

1. Fe(Si)
2. Fe(Mn)
3. Al, Mo, Cr
4. CaCO₃
5. Кокс

279

До якої групи відносяться цехи ливарного виробництва машинобудівного комплексу ?

1

1. Заготівельні
2. Механічні
3. Термічні
4. Складальні
5. Метрологічні

280

Що передбачають при проектуванні фасонних заготовок для забезпечення потрібної точності розмірів і якості поверхні деталей ?

2

1. Допуски
2. Припуски
3. Напуски
4. Ливарні нахили
5. Опоки

281

Що зумовлює конусоподібну зовнішню поверхню виливка осесиметричної деталі, вилитого в разову піщано-глиняну форму ?

3

1. Допуски
2. Припуски
3. Технологічні напуски
4. Конструкційні напуски
5. Усадка

282

Яке співвідношення між припусками на однакові розміри виливка, які розміщені у верхній (Прв) і нижній (Прн) половинах разової форми ?

4

1. $Прв < Прн$
2. $Прв = Прн$
3. $Прв = Прн = 0$
4. $Прв > Прн$
5. $Прв = 2Прн$

283

Яка технологічна властивість ливарного сплаву визначається у відсотках ?

1

1. Об'ємна усадка
2. Густина
3. Рідкотекучість
4. Зварюваність
5. Пластичність

284

Чому дорівнює розмір моделі, якщо відповідний розмір виливка становить 100 мм, а об'ємна усадка ливарного сплаву складає 2 % ?

2

1. 106 мм
2. 102 мм
3. 100 мм
4. 98 мм
5. 96 мм

285

Що застосовують у ливарних формах для запобігання утворенню усадочних раковин у тілі виливка ?

3

1. Стрижневі знаки
2. Ливарні нахили
3. Прибутки
4. Припуски
5. Живильник

286

Що означають цифри в марці ливарного сплаву СЧ20 ?

4

1. Вміст вуглецю 20 %
2. Вміст вуглецю 0,2 %
3. Міцність 20 МПа
4. Міцність 200 МПа
5. Твердість 20 HRC

287

Яка властивість визначає здатність металів до обробки тиском ?

1

1. Пластичність
2. Рідкотекучість
3. Твердість
4. Міцність
5. Ударна в'язкість

288

Що є критерієм поділу на холодну і гарячу обробку металів тиском ?

2

1. Ступінь деформації
2. Температура перекристалізації
3. Температура кристалізації
4. Швидкість деформації
5. Вид обладнання

289

Яка сталь чинить найменший опір пластичній деформації у холодному стані ?

3

1. Сталь Р6М5
2. Сталь 45
3. Сталь 10
4. Сталь У7
5. Сталь У10

290

Як змінюється пластичність металу при збільшенні ступеня його деформації в холодному стані ?

4

1. Зростає лінійно
2. Зростає нелінійно
3. Спадає лінійно
4. Спадає нелінійно
5. Не змінюється

291

Яким стане об'єм зразка після дворазового осадження, якщо ступінь деформації за перше осадження становить 12 %, а загалом – 22 % ?

1

1. Не зміниться
2. Зросте на 12 %
3. Зросте на 22 %
4. Зменшиться на 12 %
5. Зменшиться на 22 %

292

Який вид обробки тиском здійснюють тільки в гарячому стані металу ?

2

1. Відрізку
2. Вільне кування
3. Листове штампування
4. Об'ємне штампування
5. Волочіння

293

Які поковки доцільно виготовляти у закритих штампах ?

3

1. З відростками
2. З видовженою віссю
3. Низькі осесиметричні
4. З елементами сферичної форми
5. З фланцем на торці

294

Яке обладнання використовують для виготовлення з дроту заготовок гвинтів та цвяхів ?

4

1. Токарні верстати
2. Гідравлічні преси
3. Кривошипні преси
4. Холодновисаджувальні автомати
5. Пароповітряні молоти

295

До якої технологічної групи належать зварювальні цехи та дільниці машинобудівного виробництва ?

1

1. Заготівельні
2. Складальні
3. Гальванічні
4. Термічні
5. Механічні

296

Який спосіб зварювання ґрунтується на термічному принципі утворення нерознімного з'єднання ?

2

1. Ультразвуковий
2. Газовий
3. Ковальський
4. Електроконтактний
5. Електроіндукційний

297

Яка температура стовпа електричної дуги ?

3

1. 600...700 °С
2. 1600...1700 °С
3. 6000...7000 °С
4. 2600...3200 °С
5. 15000...16000 °С

298

Які складові покриття електрода розкислюють метал зварювального шва ?

4

1. Оксиди і карбонати
2. Органічні речовини
3. Сполуки калію та натрію
4. Mn, Si, F, Ti
5. Кислоти HCl, HF, H₂SO₄

299

Яка залежність між напругою U і довжиною електричної дуги L у режимі сталого горіння дуги ?

1

1. Прямопропорційна зростаюча
2. Прямопропорційна спадна
3. Стала
4. Нелінійно зростаюча
5. Нелінійно спадна

300

Заготовки якої сталі підігрівають перед електродуговим зварюванням ?

2

1. Сталь Ст3
2. Сталь 45
3. Сталь 20
4. Сталь 10
5. Сталь 08

301

Які з наступних заходів захисту від небезпеки відносяться до організаційних?

2

1. захисні чоботи
2. навчання з охорони праці
3. протигази
4. захисні рукавиці
5. електрична ізоляція

302

Визначте ознаки проявлення станів афекту.

4

1. епілепсія
2. падіння людини з втратою свідомості
3. судорожні рухи тіла і кінцівок
4. агресивна поведінка і руйнуючі дії
5. довготривале зниження настрою

303

Що з переліченого не відноситься до параметрів мікроклімату?

2

1. температура повітря
2. атмосферний тиск
3. інтенсивність теплового випромінювання
4. швидкість руху повітря
5. відносна вологість повітря

304

За допомогою яких приладів проводиться вимірювання температури повітря?

2

1. психрометр
2. ртутний термометр
3. парний термометр
4. кататермометр
5. анемометр

305

Яка група хімічних речовин викликає отруєння всього організму?

1

1. токсичні
2. подразнюючі
3. сенсibilізуючі
4. канцерогенні
5. мутагенні

306

Яка група хімічних речовин викликає ракові захворювання?

4

1. токсичні
2. подразнюючі
3. сенсibilізуючі
4. канцерогенні
5. мутагенні

307

Яка група хімічних речовин приводить до зміни спадкової інформації?

5

1. токсичні
2. подразнюючі
3. сенсibiliзуючі
4. канцерогенні
5. мутагенні

308

Яка норма встановлюється з метою попередження загальнотоксичного впливу атмосферних забруднювачів?

4

1. мінімальна гранично допустима концентрація
2. максимальна разова гранично допустима концентрація
3. середня гранично допустима концентрація
4. середньодобова гранично допустима концентрація
5. мінімальна разова гранично допустима концентрація

309

Як називається перетворення родючих земель в неродючі пустелі?

2

1. засолення
2. опустинення
3. заболочення
4. селі
5. зсув

310

Як називається надлишкове зволоження ґрунту?

3

1. засолення
2. опустинення
3. заболочення
4. селі
5. зсув

311

Як називається відрив та падіння значних мас гірських порід на схилах гір?

4

1. засолення
2. опустинення
3. заболочення
4. обрив
5. забруднення

312

Які з наступних речовин відносяться до бактеріальних забруднювачів водоймищ?

5

1. пісок
2. шлаки
3. фосфор
4. нафта
5. віруси

313

Яка операція обробки харчових продуктів є найбільш ефективною щодо зменшення концентрації нітратів?

4

1. миття
2. очищення
3. відмочування
4. кип'ятіння
5. сушення

314

Яка операція обробки харчових продуктів не рекомендується оскільки може підвищити концентрацію нітратів?

5

1. миття
2. очищення
3. відмочування
4. кип'ятіння
5. сушення

315

Виділіть групу тектонічних катастроф.

1

1. землетруси
2. повіні
3. снігові лавини
4. урагани
5. тайфуни

316

Виділіть групу метеорологічних катастроф.

1. землетруси
2. виверження вулканів
3. повіні
4. селі
5. урагани

5

317

Вкажіть надзвичайні ситуації, що класифікуються як техногенні катастрофи.

1. снігові лавини
2. тайфуни
3. селі
4. аварії на промислових об'єктах
5. воєнно-політичні конфлікти

4

318

Як називається швидке перетворення речовини, що супроводжується виділенням енергії та утворенням фронту стислих газів?

1. загорання
2. спалах
3. самозагорання
4. займання
5. вибух

5

319

Вкажіть на що реагують диференційні теплові датчики пожежної сигналізації.

1. підвищенні температури довкілля з певною швидкістю
2. зміну електричного опору повітря
3. зміну світлопропускання повітря
4. ультрафіолетове випромінювання
5. інфрачервоне випромінювання

1

320

Людина доторкнулася до гарячого предмета і одержала опік, внаслідок якого утворилися пухирі під шкірою. Шкіра не зруйнована. Якого ступеня опік одержала людина?

1. першого
2. другого
3. третього
4. четвертого
5. п'ятого

2

321

Оберіть дії першої допомоги при внутрішній кровотечі.

1. прикласти до місця травми міхур з льодом
2. прикласти до місця травми міхур з теплою водою
3. накласти жгут на травмовану ділянку
4. притиснути травмовану ділянку
5. дати пити воду

1

322

Вкажіть першу дію надання долікарської допомоги при отруєнні газами.

1. потерпілого винести (вивести) із загазованої зони
2. укласти на рівну поверхню
3. тепло накрити
4. дати нюхати нашатирний спирт
5. пити молоко

1

323

Опік якого ступеня характеризується обугленням шкіри та омертвінням підшкірної клітковини?

1. 1-го
2. 2-го
3. 3-го
4. 4-го
5. 5-го

4

324

Опік якого ступеня характеризується почервонінням шкіри, припухлістю місць опіку?

1. 1-го
2. 2-го
3. 3-го
4. 4-го
5. 5-го

1

325

Здатність деталей чинити опір зміні форми під дією зовнішніх сил, це

1

1. жорсткість
2. технологічність
3. надійність
4. роботоздатність
5. вібростійкість

326

Що Ви маєте на увазі під поняттям "машина"?

3

1. пристрій для транспортування людей і різноманітних вантажів
2. різноманітні верстати для виконання технологічних операцій
3. пристрій, який виконує механічний рух для перетворення енергії, матеріалів та інформації з метою заміни людини або полегшення фізичної або розумової праці
4. це енергетичні установки для отримання електроенергії
5. серед перерахованих немає правильної відповіді

327

Якою передачею можна скористатись для передачі руху між мимобіжними валами (осі яких не паралельні) ?

5

1. ланцюговою передачею
2. циліндричною прямозубою передачею
3. шевронною передачею
4. циліндричною косозубою передачею
5. черв'ячною передачею

328

Передача руху тертям гнучким зв'язком між валами, осі яких перетинаються

3

1. фрикційні передачі
2. конічні та лобові варіатори
3. плоско- та круглопасові передачі
4. зубчасті передачі
5. жодні з перерахованих

329

Яка передача може передати потужність на відстань до 15 м?

4

1. будь-яка механічна передача
2. каскадом зубчастих закритих та відкритих передач
3. таких передач не існує
4. пасова передача
5. зубчаста передача

330

Для яких цілей не можна застосувати зубчасту передачу?

3

1. передача крутного руху з одного вала на інший
2. дискретна зміна частоти обертання одного вала порівняно з іншим
3. безступінчаста зміна частоти обертання одного вала порівняно з іншим
4. перетворення обертового руху вала в поступальний
5. для будь-якої з перерахованих

331

Чи можна при незмінній потужності, яка передається за допомогою зубчастої передачі, одержати більший крутний момент?

1

1. можна, зменшуючи частоту обертання веденого вала
2. можна, збільшуючи частоту обертання веденого вала
3. можна, але із частотою обертання валів це не зв'язано
4. крутний момент на веденому валу завжди буде меншим
5. крутний момент на веденому валу завжди залишається постійним

332

Нижче перераховані передачі зубчастими колесами: а) циліндричні прямозубі; б) циліндричні косозубі; в) шевронні; г) конічні прямозубі; д) конічні з круговим зубом. Скільки з них можуть бути використані для передачі обертання між осями, що перетинаються?

2

1. одна
2. дві
3. три
4. чотири
5. п'ять

333

Щоб зубчасті колеса могли бути введені в зачеплення, що в них повинне бути однаковим?

4

1. діаметри
2. ширина
3. число зубів
4. крок
5. твердість поверхонь зубців

334 Механізм має кілька послідовних передач; при обертанні ведучого вала зі швидкістю 1000 об/хв., ведений обертається зі швидкістю 80 об/хв. Як правильно назвати цей механізм?

3

1. варіатор
2. мультиплікатор
3. редуктор
4. машина
5. складальна одиниця

335 Який з наведених критеріїв працездатності зубчастих передач вважають найбільш ймовірним для передач у редукторному (закритому) виконанні?

2

1. поломка зубців
2. втомне викришування робочих поверхонь зубців
3. абразивне зношування
4. заїдання зубців
5. пластична деформація зубців

336 Чи відрізняється розрахунок циліндричних косозубих передач на контактну міцність від прямозубих?

2

1. ні, є однаковим для будь-яких зубчастих передач
2. так, у косозубих передач більша навантажувальна здатність, тому навантаження для них буде в 1,3-1,4 рази меншим
3. так, але у косозубих передач менша навантажувальна здатність
4. не відрізняється для невеликих за габаритами передач
5. для косозубих передач такі розрахунки взагалі не проводяться

337 Навантажувальна здатність зубчастих передач, як відомо, збільшується зі збільшенням сумарної довжини контактних ліній. Таким чином, яка з перерахованих зубчастих передач, за умови однакових габаритних розмірів, має найбільшу навантажувальну здатність?

3

1. циліндрична прямозуба
2. циліндрична косозуба
3. шевронна
4. конічна прямозуба
5. навантажувальна здатність всіх перерахованих передач є однаковою

338 Який кут перетину осей валів у передачах конічними зубчастими колесами найпоширеніший?

4

1. 30°
2. 60°
3. 75°
4. 90°
5. 120°

339 Яка з перерахованих передач дозволяє отримати найбільші передаточні числа?

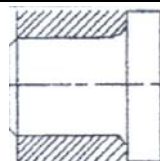
1

1. черв'ячна
2. конічна
3. циліндрична прямозуба
4. циліндрична косозуба
5. пасова

340 Який вид цапфи (опорної поверхні) зображено на рисунку

1

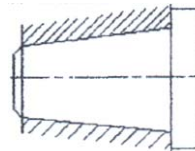
1. циліндрична
2. конічна
3. сферична
4. кулачкова
5. немає правильної відповіді серед зазначених



341 Який вид цапфи (опорної поверхні) зображено на рисунку

2

1. циліндрична
2. конічна
3. сферична
4. кулачкова
5. немає правильної відповіді серед зазначених



342 У передачі косозубими зубчастими колесами зі збільшенням кута нахилу зуба відбувається наступне:

1

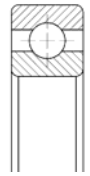
1. збільшуються осьові навантаження на опори валів
2. зменшуються осьові навантаження на опори валів
3. осьові навантаження не змінюються
4. поліпшується припрацьовуваність зубчастих коліс
5. підвищується згинна та контактна міцність зубців

343

Який тип підшипника зображено на рисунку?

1. радіальний кульковий
2. радіальний роликовий
3. голчастий
4. роликовий з витими роликами
5. кульковий дворядний сферичний

1

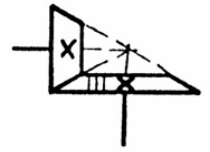


344

Який вид зубчастої передачі зображено на рисунку?

1. циліндрична
2. конічна
3. черв'ячна
4. фрикційна
5. гвинтова

2

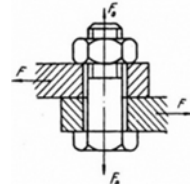


345

Який розрахунок є основним для різьбового з'єднання при навантаженні його поперечними силами?

1. розрахунок на зріз
2. розрахунок на зминання
3. розрахунок на згин
4. розрахунок на розтяг
5. розрахунок на стиск

1



346

За допомогою якого зубчастого зачеплення можна отримати мінімальну міжосьову відстань?

1. зовнішнього зачеплення
2. внутрішнього зачеплення
3. послідовною схемою зубчастих коліс
4. конічною передачею
5. зачепленням Новикова

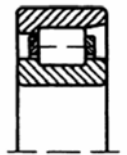
2

347

Який тип підшипника зображено на рисунку:

1. радіальний кульковий
2. радіальний роликовий
3. голчастий
4. кульковий упорний
5. кульковий дворядний сферичний

2



348

За одиницю вимірювання кількості інформації прийнятий

1. Боди
2. Біт
3. Байт
4. Кбайт
5. Гбайт

3

349

Продуктивність роботи комп'ютера (швидкість виконання операцій) залежить від

1. розміру екрана дисплея
2. частоти процесора
3. напруги живлення
4. швидкості натискання на клавіші
5. моделі принтера

2

350

Файл – це

1. одиниця виміру інформації
2. програма в оперативній пам'яті
3. текст, роздрукований на принтері
4. програма або дані на диску
5. пристрій для обміну даними

4

351

Мінімальним об'єктом, використовуваним в текстовому редакторі, є

1. слово
2. точка екрану (піксель)
3. абзац
4. символ (знакомісце)
5. файл

4

352

Гіпертекст – це

1. дуже великий текст
2. відсканований текст
3. структурований текст, в якому можуть здійснюватися переходи по виділених мітках
4. текст, набраний на комп'ютері
5. текст, в якому використовується шрифт великого розміру

3

353

Який пристрій володіє найменшою швидкістю обміну інформацією?

1. CD-ROM дисковод
2. Флеш накопичувач
3. жорсткий диск
4. дисковод для гнучких дисків
5. мікросхеми оперативної пам'яті

4

354

Зараження комп'ютерними вірусами може відбутися в процесі

1. друку на принтері
2. роботи з файлами
3. тривалого зберігання
4. форматування дискети
5. виключення комп'ютера

2

355

Задано повний шлях до файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Яке ім'я каталогу, в якому знаходиться файл PROBA.TXT?

1. DOC
2. Windows
3. PROBA.TXT
4. C:\DOC\PROBA.TXT
5. TX

1

356

Мінімальним об'єктом, використовуваним в растровому графічному редакторі, є

1. точка екрану (піксель)
2. об'єкт (прямокутник, коло і т.д.)
3. текстове поле
4. палітра кольорів
5. символ (знакомісце)

1

357

Найбільший інформаційний обсяг матиме файл, що містить

1. сторінку тексту
2. чорно-білий малюнок 100 * 100
3. аудіокліп тривалістю 1 хв
4. файл нульового розміру
5. відеокліп тривалістю 1 хв

5

358

Чому дорівнює 1 Кбайт?

1. 1000 біт
2. 1000 байт
3. 1024 біт
4. 512
5. 1024 байт

5

359

Процесор обробляє інформацію

1. в десятковій системі числення
2. в двійковому коді
3. на мові Бейсік
4. в шістнадцятковій системі числення
5. в текстовому вигляді

2

360

Растровий графічний редактор призначений для

1. створення креслень
2. побудови графіків
3. редагування тексту
4. побудови діаграм
5. створення і редагування малюнків

5

361

В текстовому редакторі виконання операції Копіювання стає можливим після

- 1.установки курсору в певне положення
- 2.збереження файлу
- 3.дефрагментації системного диска
- 4.роздрукування файлу
- 5.виділення фрагмента тексту

5

362

Гіперпосилання на web-сторінці можуть забезпечити перехід ...

- 1.в межах даної web-сторінки
- 2.на будь-яку web-сторінку даного сервера
- 3.на будь-яку web-сторінку будь-якого сервера Інтернету
- 4.на будь-яку web-сторінку в межах даного домену
5. до каталогів на локальному комп'ютері

3

363

Укажіть пристрої інформаційної системи, що належать до зовнішньої пам'яті.

- 1.оперативна, постійна, напівпостійна пам'ять;
- 2.клавіатура, мишка, маніпулятори, сканер;
- 3.гнучкі та жорсткі магнітні диски, флеш-пам'ять, оптичні диски;
- 4.сенсорний екран, принтер, гучномовці, навушники.
- 5.модем, мережева карта, звукова карта

3

364

Вкажіть правильне ім'я файла.

- 1.letters/txt
2. letters?txt
- 3.letters*txt
- 4.letters.txt
- 5.letters:txt

4

365

Для чого створюють ярлик?

1. Для швидкого друкування потрібного документа..
2. Для швидкого зберігання потрібного об'єкта.
3. Для швидкого пошуку потрібного об'єкта.
4. Для швидкого редагування потрібного об'єкта.
5. Як прикрасу робочого столу

3

366

Укажіть можливе розширення файлу, у якому зберігається веб-документ

1. doc
2. htm
3. bmp
4. zip
5. rtf

2

367

Укажіть назву принтера, до якого організовано спільний доступ

1. локальний
2. глобальний
3. місцевий
4. мережний
5. корпоративний

4

368

Якщо одне й те саме зображення зберегти в різних форматах, то файл з яким розширенням матиме найбільший обсяг?

- 1.*.jpg
- 2.*.tif
- 3.*.gif
- 4.*.bmp
- 5.*.png

4

369

Стиснення даних - це:

1. процедура,перекодування даних, з метою збільшення їхнього обсягу
2. перекодування даних для швидшого доступу до них
3. захист від несанкціонованого доступу
4. процедура перекодування даних, з метою зменшення їхнього обсягу.
5. процедура видалення зайвих файлів з жорсткого диска

4

370

Процес встановлення нової програми на диску називають:

1. дефрагментацією
2. фрагментацією
3. інсталяцією
4. деінсталяцією
5. копіюванням

3

371

Як називають постачальника послуг Інтернету:

1. комунікатор
2. веб-сервер
3. провайдер
4. браузер
5. провізор

3

372

Центральну частину операційної системи, що керує процесом виконання програм та їх доступом до ресурсів комп'ютера називають:

1. драйвером
2. ядром
3. утилітами
4. файлом
5. інтерфейсом

2

373

Мірою інертності матеріальних об'єктів є:

1. швидкість
2. енергія
3. прискорення
4. маса
5. заряд

4

374

Сила всесвітнього тяжіння прямо пропорційна:

1. відстані між тілами
2. добутку мас тіл
3. квадрату відстані між тілами
4. відносній швидкості тіл
5. відношенню мас тіл

2

375

Повна механічна енергія зберігається:

1. в усіх механічних системах
2. в дисипативних системах
3. в замкнених системах
4. в консервативних системах
5. в ізольованих системах

4

376

Вкажіть вид сил, робота яких залежить від швидкості руху тіла, на яке вони діють:

1. потенційні
2. сила тяжіння
3. гравітації
4. сили пружності
5. сили в'язкого опору

5

377

Імпульс сили визначається як:

1. добуток маси тіла на його прискорення
2. добуток маси тіла на квадрат його прискорення
3. добуток маси тіла на його швидкість
4. частка від ділення енергії на швидкість
5. різниця швидкостей тіла за нескінченно малий проміжок часу

3

378

Вкажіть вид руху, в якому зберігається напрям та модуль швидкості тіла:

1. рівноприскорений рух
2. рівномірний рух по колу
3. рівносповільнений рух
4. рівномірний прямолінійний рух
5. вільне падіння в полі тяжіння

4

379

Планети Сонячної системи рухаються:

1

1. по еліптичних орбітах
2. по гіперболічних орбітах
3. по параболічних орбітах
4. по кругових орбітах
5. по довільних орбітах

380

Сила Архімеда рівна:

2

1. вазі тіла, яке поміщене в рідину
2. вазі рідини, що займає той же об'єм, що і занурена частина тіла
3. вазі зануреної частини тіла
4. вазі незануреної частини тіла
5. вазі рідини, що займає той же об'єм, що і незанурена частина тіла.

381

До пружних деформацій відносять:

3

1. деформації, що частково зникають після зняття навантаження
2. деформації, що залишаються після зняття навантаження
3. деформації, що повністю зникають після зняття навантаження
4. деформації, що виникають після зняття навантаження
5. необоротні деформації

382

Аморфні тверді тіла відзначаються:

5

1. дальнім порядком
2. кристалічною ґраткою
3. чіткою температурою плавлення
4. анізотропією
5. відсутністю дальнього порядку

383

Тиск ідеального газу:

1

1. прямо пропорційний абсолютній температурі газу
2. обернено пропорційний абсолютній температурі газу
3. не залежить від абсолютної температури газу
4. обернено пропорційний концентрації газу
5. не залежить від концентрації газу

384

Електростатичне поле ϵ :

5

1. непотенційним
2. вихровим
3. соленоїдальним
4. нестационарним
5. потенційним

385

Магнітне поле постійного струму ϵ :

2

1. потенційним
2. вихровим
3. безвихровим
4. нестационарним
5. незалежним від сили струму

386

Електрорушійна сила електромагнітної індукції визначається:

2

1. швидкістю зміни заряду
2. швидкістю зміни магнітного потоку через контур
3. прискоренням заряду
4. масою контура із струмом
5. прискоренням вільного падіння

387

Опір однорідної ділянки провідника:

4

1. прямо пропорційний площі перерізу провідника
2. обернено пропорційний довжині ділянки
3. обернено пропорційний величині питомого опору
4. обернено пропорційний площі перерізу провідника
5. не залежить від довжини ділянки

388

Енергія зарядженого конденсатора:

1. прямо пропорційна напруженості електричного поля між обкладками
2. обернено пропорційна напруженості електричного поля між обкладками
3. прямо пропорційна квадрату напруженості електричного поля між обкладками
4. обернено пропорційна квадрату напруженості поля між обкладками
5. не залежить від напруженості електричного поля між обкладками

3

389

При послідовному з'єднанні двох електричних опорів загальний опір визначається як:

1. сума опорів
2. різниця опорів
3. частка від ділення опорів
4. через суму величин, обернених до опорів
5. через різницю величин, обернених до опорів

1

390

Механічні хвилі поширюються:

1. лише у вакуумі
2. лише в матеріальному середовищі
3. як у вакуумі, так і у матеріальному середовищі
4. незалежно від виду матеріального середовища
5. лише в газах

2

391

Електромагнітні хвилі поширюються:

1. як у вакуумі, так і у матеріальному середовищі
2. лише у вакуумі
3. лише у середовищі
4. незалежно від виду матеріального середовища
5. лише у металах

1

392

Швидкість звуку в газах визначається:

1. об'ємом газу
2. масою газу
3. температурою газу
4. модулем зсуву
5. прискоренням вільного падіння

3

393

Відношення кута відбивання світла від границі двох середовищ до кута падіння світла становить:

1. оду другу
2. нуль
3. невизначену величину
4. одну четверту
5. одиницю

5

394

Інтерференційні максимуми спостерігаються при накладанні двох хвиль з різницею фаз:

1. кратною $\pi/3$
2. кратною $\pi/5$
3. кратною 2π
4. некратною 2π
5. невизначеною

3

395

Енергія фотона:

1. обернено пропорційна частоті світла
2. прямо пропорційна частоті світла
3. не залежить від частоти світла
4. прямо пропорційна довжині хвилі світла
5. прямо пропорційна квадрату частоти світла

2

396

Закони класичної механіки діють:

1. у всіх без виключення системах
2. у системах атомного розміру
3. у системах, розміри яких значно перевищують атомні, а швидкості – значно менші за швидкість світла у вакуумі
4. у системах довільного розміру за умови, що характерні швидкості не перевищують швидкість світла у вакуумі
5. лише у макросистемах, де швидкості порівняні із швидкістю світла у вакуумі

3

397

Прискорення матеріальної точки ϵ :

1. другою похідною швидкості за часом
2. першою похідною переміщення за часом
3. інтегралом швидкості за часом
4. інтегралом переміщення за часом
5. другою похідною переміщення за часом

5

398

Інерційні системи відліку:

1. рухаються з прискоренням
2. рухаються без прискорення
3. рухаються обертально
4. рухаються довільно
5. тільки покояться

2

399

Прискорення матеріальної точки:

1. прямо пропорційне рівнодійній сил, що діють на точку
2. обернено пропорційне рівнодійній сил, що діють на точку
3. прямо пропорційне масі матеріальної точки
4. не залежить від рівнодійної сил
5. не залежить від маси матеріальної точки

1

400

Робота в механіці визначається як:

1. векторний добуток сили на переміщення
2. векторний добуток сили на її плече
3. скалярний добуток швидкості на переміщення
4. скалярний добуток сили на переміщення
5. скалярний добуток швидкості на прискорення

4