

1 При виконанні рамки на кресленні: з якого боку робиться відступ 20 мм?

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

2

2 Яку лінію застосовують для зображення невидимих контурів предмета?

1. суцільну хвилясту
2. суцільну тонку
3. штрихову
4. штрих-пунктирну
5. суцільну товсту

3

3 Де поміщають основний напис на кресленні?

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

3

4 Які розміри має аркуш формату, А4?

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

2

5 Який масштаб відноситься до масштабу збільшення?

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

3

6 Який знак наносять перед розмірним числом при вказівці величини діаметра?

1. Δ
2. R
3. \emptyset
4. ϕ
5. <

3

7 Який знак наносять перед розмірним числом при вказівці величини радіуса?

1. Δ
2. R
3. \emptyset
4. ϕ
5. <

2

8 У яких одиницях проставляються лінійні розміри на кресленнях?

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

2

9 Що називають ескізом?

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

3

10

Як зображують переріз на кресленні?

1

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

11

Сила визначається такими параметрами:

1

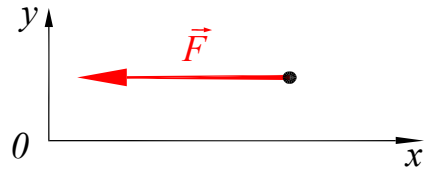
1. числовим значенням, напрямком і точкою прикладання
2. числовим значенням і точкою прикладання
3. напрямком і точкою прикладання
4. початком координат, ортами та величиною
5. напрямком і точкою прикладання

12

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

2

1. $F_x = 10 \text{ H}$
2. $F_x = -10 \text{ H}$
3. $F_x = 0$
4. $F_x = -5 \text{ H}$
5. $F_x = -8,66 \text{ H}$



13

Сила вимірюється в ...

3

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

14

Момент сили вимірюється в ...

2

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

15

Одиниці вимірювання якої фізичної величини відповідає розмірність $\text{м}/\text{с}$?

2

1. прискоренню
2. швидкості
3. імпульсу
4. переміщенню
5. силі

16

Одиниці вимірювання якої фізичної величини відповідає розмірність $\text{м}/\text{с}^2$?

1

1. прискоренню
2. швидкості
3. імпульсу
4. переміщенню
5. силі

17

Одиниці вимірювання якої фізичної величини відповідає розмірність м?

4

1. прискоренню
2. швидкості
3. імпульсу
4. переміщенню
5. силі

18

Одиниці вимірювання якої фізичної величини відповідає розмірність Н?

5

1. прискоренню
2. швидкості
3. імпульсу
4. переміщенню
5. силі

19

Маса вимірюється в ...

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

4

20

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

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

1

21

Вкажіть, як називається все, що існує реально:

1. фізичним тілом
2. матерією
3. віртуальною реальністю
4. мегасвітом
5. ультрасвітом

2

22

Виберіть рядок, у якому наведено тільки механічні явища:

1. птах летить, футболіст б'є по м'ячу, утворюється роса
2. гімнастка робить сальто, літак здійснює посадку, маяк світить
3. камінь падає зі скелі, грім гримить, вода випаровується
4. автобус обганяє велосипедиста, учень йде до школи, Земля обертається
5. автомобіль рухається по шосе, світить сонце, кінь пасеться

4

23

Виберіть рядок, у якому наведено лише теплові явища:

1. гальмування автобуса, горіння вогнища, плавлення воску
2. полярне сяйво, утворення роси, політ метелика
3. танення снігу, нагрівання води, охолодження повітря
4. кипіння води, випаровування калюж, відбивання світла
5. Земля обертається, грім гримить, вода випаровується

3

24

Виберіть рядок, у якому наведено тільки електричні явища:

1. горить електрична лампа, спрацьовує електричне реле, сяє Сонце
2. працює електродвигун, захищається розрядом електричний скат, заряджається акумулятор
3. по дротах протікає електричний струм, біжить ковзаняр, відбувається землетрус
4. охолоджуються продукти в холодильнику, кипить вода, крутиться колесо
5. полярне сяйво, блискавка, політ метелика

2

25

Виберіть рядок, у якому наведено лише магнітні явища:

1. політ ракети, опік гарячою парою
2. притягання залізного брухту електромагнітом, розташування магнітної стрілки певним чином у магнітному полі Землі
3. збирання лінзою сонячних променів у точку, прасування одягу
4. згоряння палива, притягання цвяха до магніту
5. по дротах протікає електричний струм, відбувається землетрус

2

26

Виберіть рядок, у якому наведено тільки світлові явища:

1. полярне сяйво, падіння краплі води, звучання пісні
2. зменшення освітленості в сутінках, міраж у пустелі, світло фар автобуса
3. блискавка, притягання підкови до магніту, перегортання сторінки
4. відбивання світла дзеркалом, зігрівання повітря сонячним світлом, танення льоду
5. збирання лінзою сонячних променів у точку, прасування одягу

2

27

Фізика вивчає умови й закони протікання електричного струму. Людство щоденно використовує електротранспорт, велику кількість різноманітних побутових електроприладів, верстатів тощо. Вкажіть науку, зв'язок фізики з якою підтверджується даним прикладом:

1. геологія
2. біологія
3. хімія
4. електротехніка
5. математика

4

28

Фізика вивчає капілярні явища та рух рідин по трубах. Поживні речовини надходять до рослин з ґрунту й по капілярах розносяться до листя, квітів. Вкажіть науку, зв'язок фізики з якою підтверджується даним прикладом:

4

1. математика
2. медицина
3. історія
4. ботаніка
5. електротехніка

29

Вкажіть кількісну характеристику фізичних явищ і тіл:

3

1. прилад для вимірювання
2. одиниця фізичної величини
3. фізична величина
4. позначення фізичної величини
5. шкала вимірювання

30

Вкажіть рядок, у якому наведено тільки фізичні величини:

3

1. час, метр, секунда
2. швидкість, об'єм, кілограм
3. довжина, час, об'єм
4. квадратний метр, секунда, довжина
5. об'єм, метр, вартість

31

Вкажіть, що означає — виміряти будь-яку величину:

4

1. використати прилад для її вимірювання
2. порівняти з подібною величиною
3. виразити в певних одиницях
4. порівняти з однорідною величиною, узятою за одиницю даної величини
5. підібрати прилад для її вимірювання

32

Вкажіть основну одиницю часу:

1

1. секунда
2. година
3. доба
4. рік
5. хвилина

33

Вкажіть основну одиницю довжини:

4

1. миля
2. фут
3. кілометр
4. метр
5. міліметр

34

Виберіть рядок, у якому наведено тільки одиниці фізичних величин:

4

1. час, годинник, секунда
2. метр, об'єм, кілограм
3. довжина, квадратний метр, об'єм
4. квадратний метр, секунда, кубічний метр
5. кубічний метр, секунда, довжина

35

Вкажіть одиницю площі в СІ:

2

1. ар
2. квадратний метр
3. гектар
4. акр
5. кубічний метр

36

Вкажіть рядок, у якому одиниці довжини наведено в порядку зростання:

3

1. метр, сантиметр, міліметр
2. метр, сантиметр, кілометр
3. міліметр, сантиметр, дециметр
4. кілометр, дециметр, міліметр
5. дециметр, міліметр, кілометр

37

Вкажіть рядок, у якому одиниці часу наведено в порядку зменшення:

1. година, секунда, хвилина
2. доба, хвилина, година
3. століття, рік, доба
4. рік, тиждень, місяць
5. хвилина, година, доба

3

38

Вкажіть рядок, у якому наведено тільки фізичні прилади:

1. годинник, секундомір, секунда
2. лінійка, вимірювальна стрічка, мензурка
3. хронометр, кубічний метр, мензурка
4. метр, мензурка, секундомір
5. лінійка, година, мензурка

2

39

Вкажіть рядок, у якому наведено тільки фізичні прилади призначені для вимірювання довжини:

1. лінійка, вимірювальна стрічка, штангенциркуль
2. секундомір, годинник, вимірювальна стрічка
3. годинник, хронометр, мензурка
4. терези, термометр, мікрометр
5. штангенциркуль, лінійка, терези

1

40

Вкажіть рядок, у якому наведено тільки фізичні прилади, призначені для вимірювання часу:

1. мензурка, лінійка, годинник
2. секундомір, годинник, вимірювальна стрічка
3. годинник, секундомір, хронометр
4. годинник, хронометр, мензурка
5. секундомір, годинник, манометр

3

41

Виберіть правильний спосіб для визначення ціни поділки шкали приладу:

1. поділити кількість поділок на шкалі на найбільшу позначену цифру
2. вибрати дві сусідні оцифровані позначки, від меншої відняти більшу, результат поділити на кількість поділок
3. вибрати дві сусідні оцифровані позначки, від більшого значення відняти менше, результат поділити на кількість поділок на всій шкалі
4. вибрати дві сусідні оцифровані позначки, від більшого значення відняти менше, результат поділити на кількість поділок між ними
5. поділити кількість поділок на шкалі на середню позначену цифру

4

42

Виберіть значення, якому дорівнює інструментальна похибка мензурки:

1. ціні поділки шкали
2. половині ціни поділки шкали
3. третині ціни поділки шкали
4. чверті ціни поділки шкали
5. двом поділкам шкали

2

43

Виберіть дії, що характерні для проведення фізичного експерименту:

1. відсутність втручання в хід явищ, відсутність фіксування послідовності перебігу явищ
2. відсутність плану проведення, фіксування послідовності перебігу явищ
3. складання плану проведення, підбір і використання певних приладів, виконання вимірювань
4. відсутність втручання в хід явищ, висновки з побаченого
5. втручання в хід явищ, відсутність фіксування послідовності перебігу явищ

3

44

Виберіть приклад, у якому причиною руху не є притягання до Землі:

1. камінь падає зі скелі на дно ущелини
2. Місяць обертається навколо Землі
3. автомобіль їде по горизонтальному шосе
4. коливається маятник настінного годинника
5. тече вода у річці

3

45

Вкажіть рядок, у якому наведено правильне переведення одиниць в основні одиниці:

1. $5,25 \text{ км} - 525 \text{ м}; 0,1 \text{ год} - 600 \text{ с}$
2. $5,25 \text{ км} - 52,5 \text{ м}; 0,1 \text{ год} - 60 \text{ с}$
3. $5,25 \text{ км} - 5,25 \text{ м}; 0,1 \text{ год} - 3600 \text{ с}$
4. $5,25 \text{ км} - 5250 \text{ м}; 0,1 \text{ год} - 600 \text{ с}$
5. $5,25 \text{ км} - 5250 \text{ м}; 0,1 \text{ год} - 360 \text{ с}$

5

46

Вкажіть рядок, у якому наведене правильне переведення одиниць вимірювання в основні одиниці:

1. 20 см – 2 м; 2,5 хв – 150 с
2. 2000 см – 2 м; 2,5 хв – 140 с
3. 2000 см – 20 м; 2,5 хв – 150 с
4. 200 см – 20 м; 2,5 хв – 145 с
5. 200 см – 200 м; 2,5 хв – 250 с

3

47

Вкажіть рядок, у якому наведене фізичне явище, яке одночасно є електричним, тепловим, світловим, звуковим і магнітним:

1. полум'я свічки
2. звучання музики
3. блискавка
4. землетрус
5. виверження вулкана

3

48

Порівняйте і вкажіть, що менше — 12 хв чи 700 с; 0,2 кг чи 220 г:

1. 12 хв; 0,2 кг
2. 700 с; 0,2 кг
3. 12 хв; 220 г
4. 700 с; 220 г
5. 12 хв; рівні

2

49

Виберіть інтервал часу, прийнятий за 1 рік:

1. час обертання Землі навколо своєї осі
2. час обертання Місяця навколо Землі
3. час обертання Землі навколо Сонця відносно далеких зірок
4. час обертання Сонця навколо своєї осі
5. час обертання Сонця навколо центру Галактики

3

50

Визначте, з чим взаємодіє м'яч після удару ногою до падіння на траву:

1. лише з повітрям
2. лише із Землею
3. лише з повітрям і Землею
4. з магнітним полем Землі
5. не взаємодіє ні з чим

3

51

Вкажіть рядок, у якому одиниці площі наведено в порядку зростання:

1. 1 км²; 1 см²; 1 дм²; 1 м²
2. 1 мм²; 1 см²; 1 дм²; 1 м²
3. 1 м²; 1 дм²; 1 см²; 1 км²
4. 1 км²; 1 м²; 1 см²; 1 дм²
5. 1 мм²; 1 см²; 1 л²; 1 дм²

2

52

Виберіть міру взаємодії тіл:

1. довжина
2. площа
3. об'єм
4. сила
5. час

4

53

Вкажіть рядок, у якому наведене правильне переведення одиниць величин:

1. 20 см² - 0,002 м² 0,25 год = 250 с
2. 20 см² - 0,2 м² 0,25 год - 1500 с
3. 20 см² - 0,02 м² 0,25 год = 900 с
4. 20 см² = 0,02 м² 0,25 год = 250 с
5. 20 см² - 0,002 м² 0,25 год - 900 с

5

54

Вкажіть рядок, у якому одиниці об'єму наведено в порядку зменшення:

1. 1 мл 1 см³ 1 дм³ 1 л
2. 1 см³ 1 дм³ 1 м³ 1 л
3. 1 м³ 1 л 1 см³ 1 мм³
4. 1 мл 1 л 1 м³ 1 дм³
5. 1 м³ 1 дм³ 1 мм³ 1 см³

3

55

Виберіть, що було прийнято у XVIII ст. за одиницю довжини — метр:

1. одна мільйонна частина земного екватора
2. одна мільярдна частина відстані Землі до Сонця
3. одна сорокатисячна частина довжини нульового меридіана
4. одна сорокамільйонна частина довжини Паризького меридіана
5. одна мільйонна частина довжини нульового меридіана

4

56

Обчисліть об'єм куба з ребром 20 см:

1. $0,004 \text{ м}^3$
2. $0,008 \text{ м}^3$
3. $0,8 \text{ м}^3$
4. $0,04$
5. $0,08 \text{ м}^3$

2

57

Визначте площу поверхні куба з ребром 10 см:

1. 100 см^2
2. 6000 см^2
3. 400 см^2
4. 600 см^2
5. 4000 см^2

4

58

Виберіть рядок, у якому наведено тільки речовини:

1. склянка, квітка, ручка
2. золото, вода, рушник
3. бурштин, будинок, олово
4. залізо, пластмаса, скло
5. мідь, ртуть, вікно

4

59

Вкажіть найдрібнішу частинку речовини, яка має всі хімічні властивості цієї речовини:

1. атом
2. молекула
3. ядро
4. зерно
5. електрон

2

60

Зазначте склад молекули кисню:

1. два атоми Оксигену
2. один атом Оксигену та один атом Гідрогену
3. один атом Оксигену і два атоми Гідрогену
4. один атом Оксигену
5. два атоми Оксигену та один атом Гідрогену

1

61

Закінчіть речення: «Молекула не може складатися з...»

1. сотень атомів
2. кількох атомів
3. одного атома
4. половини атома
5. десятка атомів

4

62

Вкажіть склад молекули води:

1. один атом Оксигену
2. один атом Оксигену та один атом Гідрогену
3. один атом Оксигену і два атоми Гідрогену
4. два атоми Оксигену
5. два атоми Оксигену та один атом Гідрогену

3

63

Закінчіть речення: «У центрі атома знаходиться...»

1. електрон
2. молекула
3. інший атом
4. ядро
5. два електрони

4

64

Вкажіть агрегатний стан, у якому за звичайних умов знаходиться кисень:

1

1. газоподібний
2. рідкий
3. твердий
4. або газоподібний, або рідкий
5. або газоподібний, або твердий

65

Вкажіть стан, у якому знаходиться речовина, якщо її молекули здійснюють коливання на одному місці:

1

1. твердий
2. рідкий
3. газоподібний
4. або рідкий, або твердий
5. або газоподібний, або твердий

66

Вкажіть стан речовини, відстань між молекулами якої значно перевищує їхні розміри:

3

1. твердий
2. рідкий
3. газоподібний
4. або рідкий, або твердий
5. або газоподібний, або твердий

67

Вкажіть назву явища самодовільного змішування речовин, зумовленого неперервним рухом їх молекул:

2

1. збовтування
2. дифузія
3. розчинення
4. обмін
5. кристалізація

68

Виберіть приклад дифузії:

3

1. фарбування тканини
2. зшивання тканини
3. вигорання тканини на сонці
4. утворення сніжинок
5. кристалізація води

69

Вкажіть рядок, у якому наведено приклад дифузії в газах:

3

1. засолювання овочів
2. злипання свіжих зрізів двох свинцевих пластин
3. поширення запахів
4. вітер
5. кристалізація води

70

Вкажіть стан речовини, якщо вона зберігає форму та об'єм:

2

1. рідкий
2. твердий
3. газоподібний
4. або рідкий, або твердий
5. або газоподібний, або твердий

71

Вкажіть стан, у якому знаходиться речовина, якщо вона зберігає об'єм і легко змінює форму:

2

1. твердий
2. рідкий
3. газоподібний
4. або рідкий, або газоподібний
5. або газоподібний, або твердий

72

Вкажіть прилад для вимірювання маси:

3

1. мензурка
2. термометр
3. терези
4. вимірвальна стрічка
5. штангенциркуль

73

Вкажіть основну одиницю маси в СІ:

1. грам
2. фунт
3. карат
4. кілограм
5. тонна

4

74

Виберіть рядок, у якому одиниці маси розміщені в порядку зростання:

1. грам, кілограм, міліграм
2. міліграм, кілограм, грам
3. кілограм, центнер, тонна
4. грам, центнер, кілограм
5. грам, тонна, кілограм

3

75

Виберіть рядок, у якому наведене правильне переведення різних одиниць маси в основні:

1. $0,12\text{ т} - 1200\text{ кг}$
2. $540\text{ ц} - 5400\text{ кг}$
3. $15\text{ г} - 0,015\text{ кг}$
4. $3700\text{ мг} - 0,037\text{ кг}$
5. $8\text{ т} - 800\text{ ц}$

2

76

Вкажіть, як змінюється довжина твердого тіла при підвищенні температури:

1. зменшується
2. збільшується
3. спочатку збільшується, потім зменшується
4. не змінюється
5. спочатку зменшується, потім збільшується

2

77

Вкажіть, як змінюються відстані між молекулами при нагріванні твердого тіла:

1. зменшуються
2. зменшуються до певної межі, а потім збільшуються
3. збільшуються до певної межі, а потім зменшуються
4. збільшуються
5. не змінюються

4

78

Виберіть, чим саме обумовлене існування різних агрегатних станів речовини:

1. тільки розмірами молекул
2. тільки відстанню між молекулами
3. тільки характером руху молекул
4. розмірами молекул та відстанню між ними
5. відстанню між молекулами та характером їхнього руху

5

79

Вкажіть рядок, у якому наведено лише аморфні тверді тіла:

1. пластилін, целюлоза, алюміній
2. віск, смола, лід
3. цегла, порцеляна, залізо
4. бетон, латунь, мармур
5. пластмаса, скло, бурштин

5

80

Вкажіть рядок, у якому наведено приклад вимушеної дифузії:

1. у водоймах завжди міститься розчинене повітря
2. у склянці з чаєм розмішують цукор
3. крупинка фарби, вкинута в склянку з водою, надає воді забарвлення
4. запах бензину з відкритого баку відчувається поблизу автомобіля
5. два аркуші паперу склеюються за допомогою клею

2

81

Виберіть твердження, що пояснює явище дифузії:

1. наявність проміжків між молекулами та різна густина речовин
2. неперервний рух молекул та різна густина речовин
3. різна густина речовин та наявність проміжків між молекулами
4. неперервний рух молекул і наявність проміжків між молекулами
5. наявність сил взаємодії між молекулами

4

82

Визначте густину рідини, якщо 20 г займають об'єм 25 см³:

5

1. 1,2 г/см³
2. 1,25 г/см³
3. 1,12 г/см³
4. 0,9 г/см³
5. 0,8 г/см³

83

Вкажіть рядок, у якому виконане правильне переведення одиниць густини:

4

1. 2,4 г/см³ = 240 кг/м³
2. 2,4 г/см⁵ = 24 кг/м³
3. 2,4 г/см³ = 24000 кг/м³
4. 2,4 г/см³ = 2400 кг/м³
5. 2,4 г/см³ = 2,4 кг/м³

84

Вкажіть рядок, у якому правильно наведено відмінності атомів різних хімічних елементів:

4

1. розміри і маса
2. маса і склад
3. склад і розміри
4. розміри, маса і склад
5. маса, розміри, склад і швидкість руху

85

Між молекулами твердих тіл є проміжки. Виберіть твердження, що пояснює, чому тверді тіла не розпадаються на окремі молекули:

2

1. між молекулами діють сили відштовхування
2. між молекулами діють значні сили притягання
3. молекули безперервно рухаються
4. розміри проміжків значно менші за розміри молекул
5. сили притягання зрівноважені силами відштовхування

86

Виберіть речовини, у будові яких зберігається ближній порядок розміщення молекул:

5

1. тільки гази:
2. тільки рідини
3. тільки кристалічні тверді тіла
4. рідини і кристали
5. аморфні тверді тіла і рідини

87

Швидкості руху молекул газів від зіткнення до зіткнення дорівнюють сотням метрів за секунду. Вкажіть причину того, що дифузія в газах відбувається значно повільніше:

1

1. молекули рухаються хаотично не по прямих лініях, а по ламаних до того ж, зіткнення відбуваються дуже часто
2. вітер відносить молекули
3. можливо, неправильно визначені швидкості руху молекул газів
4. такі швидкості руху мають лише поодинокі молекули, а переважна більшість — значно менші
5. швидкість дифузії не залежить від швидкості руху молекул

88

Вкажіть причину відмінностей у фізичних властивостях різних форм вуглецю — алмазу і графіту:

2

1. різна швидкість руху атомів
2. відмінності у взаємному розміщенні атомів
3. різна густина
4. різна відстань між атомами
5. відмінності в будові атомів

89

Виберіть основну відмінність фізичних властивостей аморфних твердих тіл від кристалічних:

2

1. аморфні тіла м'якші, ніж кристалічні
2. аморфні тіла не мають певної температури плавлення
3. аморфні тіла мають відмінну від кристалічних швидкість руху молекул
4. аморфні тіла легко змінюють форму
5. аморфні тіла мають меншу густину

90

Вкажіть рядок, у якому наведено лише природні джерела світла:

3

1. фари автомобіля, Сонце
2. вогнище, екран телевізора
3. глибоководні риби, зорі
4. маяк, електрична дуга
5. блискавка, ліхтарик

91

Вкажіть рядок, у якому наведено лише штучні джерела світла:

4

1. блискавка, лампа
2. розжарений метал, Місяць
3. полярне сяйво, світлячок
4. свічка, екран телевізора
5. блискавка, ліхтарик

92

Вкажіть рядок, у якому наведено лише теплові джерела світла:

4

1. екран дисплея, електрична лампа розжарювання
2. планктон в океані, газ у трубках рекламного напису
3. зорі, Місяць
4. електрокамін, Сонце.
5. Місяць, Сонце

93

Закінчіть речення: «Якщо розміри тіла, що світиться, значно менші за відстань, на якій ми оцінюємо його дію, то таке тіло називають...»

3

1. джерелом світла
2. штучним джерелом світла
3. точковим джерелом світла
4. тінювим проектором
5. природним джерелом світла

94

Вкажіть середовище, де світло поширюється прямолінійно:

4

1. тільки у вакуумі
2. тільки в рідинах
3. тільки в газах
4. у вакуумі та однорідному прозорому середовищі
5. тільки у твердих тілах

95

Виберіть визначення напівтіні:

4

1. область простору, куди не потрапляє світло від джерела
2. щось середнє між освітленою поверхнею і неосвітленою
3. поверхня, куди не потрапляють прямі сонячні промені
4. область простору, куди не потрапляє світло від частини джерела
5. область простору, куди майже не потрапляє світло

96

Вкажіть причину утворення тіні:

4

1. поширення світла у вакуумі
2. заломлення світла на межі двох середовищ
3. відбивання світла
4. прямолінійне поширення світла
5. поширення світла в рідинах

97

Вкажіть дію світла, яка викликає утворення хлорофілу в зелених частинах рослин:

2

1. теплова
2. хімічна
3. електрична
4. механічна
5. математична

98

Виберіть визначення світлового променя:

3

1. сонячний промінь
2. пряма лінія, що має початок і не має кінця
3. лінія, вздовж якої поширюється світлова енергія
4. лінія, що з'єднує предмет і зображення
5. світла лінія

99

Кут падіння дорівнює 42° . Визначте кут відбивання:

3

1. 21°
2. 84°
3. 42°
4. 48°
5. 24°

100

Сонячні промені утворюють кут 60° до горизонтальної поверхні. Визначте кут падіння:

1. 60°
2. 30°
3. 20°
4. 45°
5. 90°

2

101

Перед вертикальним плоским дзеркалом на відстані $0,7$ м від нього стоїть людина. Визначте відстань між людиною та її зображенням у дзеркалі:

1. $1,5$ м
2. $0,7$ м
3. $1,4$ м
4. $2,1$ м
5. $2,8$ м

3

102

Відстань між предметом і його зображенням у плоскому дзеркалі дорівнює 5 м. Визначте відстань від предмета до дзеркала:

1. $2,5$ м
2. 10 м
3. 3 м
4. 20 м
5. 15 м

1

103

Вкажіть рядок, у якому правильно описане зображення в плоскому дзеркалі:

1. дійсне, пряме, однакове за розміром
2. уявне, пряме, однакове за розміром
3. уявне, обернене, однакове за розміром
4. дійсне, обернене, однакове за розміром
5. дійсне, пряме, більше за розміром

2

104

Закінчіть речення: «Якщо промінь переходить з повітря в лід, то кут заломлення...

1. дорівнює куту падіння
2. менший від кута падіння
3. більший від кута падіння
4. дорівнює 90°
5. дорівнює 0°

2

105

Закінчіть речення: «Якщо на око оцінювати глибину водойми, то вона завжди здається меншою, ніж є,...

1. тому що світло поширюється прямолінійно
2. оскільки проміння зазнає заломлення на межі розділу води й повітря, а вода є оптично менш густим середовищем, ніж повітря
3. тому що відбувається відбивання світла
4. оскільки проміння зазнає заломлення на межі розділу води й повітря, а вода є оптично більш густим середовищем, ніж повітря
5. тому що завжди хочеться більшого

4

106

Виберіть рядок, у якому наведено тільки розсіювальні лінзи.

1. плоско-вгнута, опукла, опукло-вгнута
2. опукла, вгнута, опукло-вгнута
3. плоско-вгнута, вгнута, опукло-вгнута
4. плоско-опукла, вгнута, опукло-вгнута
5. вгнута, опукла, плоско-вгнута

3

107

Виберіть визначення оптичної сили лінзи:

1. відношення розмірів зображення до розмірів предмета
2. величина, що дорівнює фокусній відстані, вираженій у метрах
3. відношення розмірів предмета до розмірів зображення
4. величина, обернена до фокусної відстані, вираженої у метрах
5. радіус кривизни її поверхні

4

108

Закінчіть речення: «Короткозорій людині необхідні окуляри зі

1. збиральними лінзами
2. будь-якими лінзами
3. розсіювальними лінзами
4. плоскими скельцями
5. випуклими лінзами

3

109

Вкажіть одиницю сили світла:

1. метр
2. діоптрія
3. люмен
4. кандела
5. ампер

4

110

Вкажіть характер зміни освітленості поверхні при зменшенні відстані від джерела:

1. зменшується прямо пропорційно відстані
2. збільшується прямо пропорційно відстані
3. зменшується пропорційно квадрату відстані
4. збільшується пропорційно квадрату відстані
5. не змінюється

4

111

Вкажіть явище, яке досліджував Ісаак Ньютон за допомогою трикутної скляної призми:

1. відбивання світла
2. заломлення світла
3. сонячне затемнення
4. дисперсію світла
5. місячне затемнення

4

112

Виберіть рядок, у якому правильно наведено послідовність кольорів у спектрі:

1. червоний, жовтогарячий, жовтий, блакитний, зелений, фіолетовий
2. червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий
3. червоний, жовтий, жовтогарячий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий
4. червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, синій, фіолетовий
5. червоний, жовтогарячий, зелений, жовтий, синій, фіолетовий

2

113

Вкажіть колір, який буде бачити людина, що дивиться крізь червоне скло на червоний папір:

1. червоний
2. чорний
3. практично не буде бачити папір взагалі
4. коричневий
5. зелений

3

114

Виберіть колір, який буде бачити людина, що дивиться крізь зелене скло на червоний папір:

1. чорний
2. червоний
3. синій
4. жовтий
5. зелений

1

115

На білому папері надруковано зелені букви. Вкажіть колір світла, яким треба освітити папір, щоб букви стали невидимими:

1. зелений
2. синій
3. жовтий
4. червоний
5. блакитний

1

116

Вкажіть колір світла, що менше за інших відхиляється призмою:

1. синій
2. зелений
3. жовтий
4. червоний
5. блакитний

4

117

Закінчіть речення: «Світлофільтр з червоного скла...

1. поглинає всі промені, крім червоних
2. відбиває всі промені, крім червоних
3. заломлює всі промені, крім червоних
4. відбиває лише фіолетові промені
5. відбиває лише зелені промені

1

118

Закінчіть речення: «Якщо на небі видно лише ліву половину Місяця, ...»

4

1. може відбутися і часткове, і повне місячне затемнення
2. може відбутися лише повне місячне затемнення
3. може відбутися лише часткове місячне затемнення
4. місячне затемнення не може відбутися
5. може відбутися лише повне сонячне затемнення

119

Закінчіть речення: «Якщо Земля знаходиться між Сонцем і Місяцем, ...»

4

1. повне або часткове місячне затемнення відбутися не може
2. може відбутися лише повне місячне затемнення
3. може відбутися лише часткове місячне затемнення
4. може відбутися і часткове, і повне місячне затемнення
5. може відбутися і часткове, і повне сонячне затемнення

120

Закінчіть речення: «Якщо Місяць повний, сонячне затемнення...»

1

1. не може відбутися
2. може відбутися лише повне
3. може відбутися лише часткове
4. може відбутися і часткове, і повне
5. відбувається щомісяця

121

Людина наближається до плоского дзеркала зі швидкістю 0,9 м/с. Визначте швидкість, з якою людина наближається до свого зображення:

2

1. 0,6 м/с
2. 1,8 м/с
3. 0,45 м/с
4. 0,9 м/с
5. 0,3 м/с

122

Кут між відбитим і падаючим променями дорівнює 100° . Визначте кут падіння:

3

1. 100°
2. 80°
3. 50°
4. 45°
5. 200°

123

Відбитий промінь збігається з падаючим. Визначте кут падіння:

2

1. 45°
2. 0°
3. 30°
4. 60°
5. 90°

124

Визначте зміну кута між відбитим і падаючим променями, якщо кут падіння збільшити на 15° :

4

1. зменшиться на 15°
2. зменшиться на 30°
3. збільшиться на 20°
4. збільшиться на 30°
5. збільшиться на 15°

125

Визначте кількість плоских дзеркал, що потрібна для побудови найпростішого перископа:

2

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. більше чотирьох

126

Вимірювання показали, що довжина тіні на горизонтальній поверхні дорівнює висоті дерева. Визначте кутову висоту Сонця над горизонтом:

4

1. 30°
2. 35°
3. 20°
4. 45°
5. 50°

127

У сонячний день довжина тіні від вертикального стовпа заввишки 8 м дорівнює 3,6 м. Визначте висоту будинку, довжина тіні якого дорівнює 12 м:

1

1. 26,7 м
2. 24,7 м
3. 22,4 м
4. 15,4 м
5. 5,4 м

128

Закінчіть речення: «Механічним рухом називається...»

3

1. рух тіла відносно інших тіл
2. зміна положення тіла відносно інших тіл
3. зміна положення тіла відносно інших тіл з плином часу
4. пройдений шлях
5. переміщення тіла

129

Вкажіть головну задачу механіки:

2

1. вивчення різних видів руху
2. визначення положення тіла в будь-який момент часу
3. вивчення причин руху
4. визначення шляху, пройденого тілом
5. визначення переміщення тіла

130

Виберіть визначення траєкторії:

4

1. пряма лінія
2. крива або ламана лінія
3. лінія будь-якої форми
4. уявна лінія, яку описує тіло під час руху
5. переміщення тіла

131

Закінчіть речення: «Пройденим шляхом називається...»

2

1. траєкторія
2. довжина траєкторії
3. зміна положення тіла відносно інших тіл
4. переміщення тіла за певний час
5. рух тіла відносно інших тіл

132

Виберіть основні поняття механіки:

1

1. простір і час
2. матеріальна точка і переміщення
3. швидкість і відносність руху
4. рух і спокій
5. рух тіла відносно інших тіл

133

Вкажіть кількість вимірів, що має наш простір:

3

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

134

Вкажіть кількість координат, якими можна задати положення тіла, що рухається по довільній траєкторії на площині:

1

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

135

Вкажіть кількість координат, якими можна задати положення тіла, що рухається прямолінійно:

4

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

136

Виберіть найбільш точне визначення рівномірного прямолінійного руху:

1

1. рух, під час якого за будь-які рівні інтервали часу здійснюються однакові переміщення
2. рух, при якому за рівні інтервали часу здійснюються однакові переміщення
3. рух, що відбувається по прямолінійній траєкторії
4. рух, під час якого тіло проходить однаковий шлях за рівні інтервали часу
5. будь-який рух

137

Виберіть визначення швидкості рівномірного прямолінійного руху:

4

1. величина, що дорівнює переміщенню тіла за деякий час
2. величина, що дорівнює відношенню часу до шляху
3. величина, що дорівнює шляху, пройденому за деякий час
4. величина, яка визначається переміщенням тіла за одиницю часу
5. величина, що дорівнює часу, за який відбулося переміщення

138

Вкажіть, яка швидкість більша і на скільки — 36 км/год чи 11 м/с :

3

1. 36 км/год на 25 км/год
2. 36 км/год на 1 м/с
3. 11 м/с на 1 м/с
4. 11 м/с на 5 км/год
5. однакові

139

Визначте, у скільки разів швидкість штучного супутника Землі 8 км/с більша, ніж швидкість кулі 500 м/с :

1

1. 16
2. 15
3. 12
4. 8
5. 4

140

Літак пролетів 2600 км зі швидкістю 800 км/год . Визначте тривалість польоту:

4

1. $3 \text{ год } 25 \text{ хв}$
2. $3 \text{ год } 15 \text{ хв}$
3. $3 \text{ год } 30 \text{ хв}$
4. $3 \text{ год } 20 \text{ хв}$
5. $3 \text{ год } 5 \text{ хв}$

141

Визначте шлях тіла, яке $1,5 \text{ год}$ рухалося зі сталою швидкістю 80 км/год :

1

1. 120 км
2. 160 км
3. 140 км
4. 320 км
5. 400 км

142

Вкажіть, що вивчає кінематика:

4

1. причини, що обумовлюють рух тіла
2. умови, за яких тіло буде в спокої
3. рух тіл з дуже великими швидкостями
4. опис руху тіла
5. рух тіл з дуже малими швидкостями

143

Закінчіть речення: «Матеріальною точкою називають...»

2

1. тіло малих розмірів
2. тіло, розмірами якого можна знехтувати в даних умовах руху
3. тіло, що знаходиться в спокої
4. точку на площині
5. будь-яку точку

144

Вкажіть, яке з тіл, що рухаються, можна вважати матеріальною точкою:

3

1. Земля обертається навколо власної осі
2. двері вагона зачиняються
3. контейнер перевозять залізницею з одного міста до іншого
4. учень виходить до дошки
5. літак під час посадки пасажирів

145

Закінчіть речення: «Можна прийняти за матеріальну точку...

2

1. колону при обчисленні її тиску на підлогу
2. снаряд при розрахунку дальності його польоту
3. танцюриста на сцені
4. літак під час посадки пасажирів
5. учня що виходить до дошки

146

Вкажіть помилкове твердження щодо переміщення:

3

1. переміщення — напрямлений відрізок, що з'єднує початкове положення тіла з кінцевим
2. переміщення — векторна величина
3. переміщення завжди менше, ніж шлях
4. одиницями переміщення і шляху є метр, кілометр, сантиметр, міліметр тощо
5. переміщення завжди дещо менше, ніж шлях

147

Вкажіть рух, який можна вважати поступальним:

2

1. гальмування автомобіля
2. вертикальний підйом вантажу
3. рух Сонця по небосхилу
4. рух супутника навколо Землі
5. рух маятника

148

Виберіть правильні дії для визначення проекції вектора на вісь:

1

1. спроекувати на вісь початок і кінець вектора та визначити різницю координат кінця і початку
2. спроекувати на вісь початок і кінець вектора та визначити різницю координат початку і кінця
3. спроекувати на вісь початок і кінець вектора
4. визначити добуток координат кінця і початку вектора
5. визначити частку координат кінця і початку вектора

149

М'яч, кинутий вертикально вгору, піднявся на висоту 6 м і був спійманий на тій висоті, з якої його кинули. Порівняйте шлях і переміщення м'яча:

1

1. пройдений шлях більший на 12 м
2. пройдений шлях більший на 6 м
3. пройдений шлях менший на 12 м
4. пройдений шлях менший на 6 м
5. пройдений шлях рівний переміщенню

150

Виберіть, що саме входить до системи відліку:

4

1. тіло відліку і спосіб вимірювання часу
2. тільки система координат
3. тіло відліку і зв'язана з ним система координат
4. тіло відліку, зв'язана з ним система координат і засіб вимірювання часу
5. засіб вимірювання часу

151

Швидкість руху ескалатора метро 1 м/с, а швидкість людини по нерухомому ескалатору 2 м/с. Виберіть швидкість, з якою людина рухається відносно стінок метро, коли йде по ескалатору в напрямі його руху:

2

1. 4 м/с
2. 3 м/с
3. 1 м/с
4. 2 м/с
5. 5 м/с

152

Плавець пливе проти течії річки. Його швидкість відносно води 2,1 м/с, а швидкість течії річки 0,6 м/с. Визначте швидкість плавця відносно берега:

3

1. 0,5 м/с
2. 2,7 м/с
3. 1,5 м/с
4. 1,7 м/с
5. 2 м/с

153

Автомобіль рухається рівномірно зі швидкістю 54 км/год. Мотоцикліст, що рухається зі сталою швидкістю 72 км/год, обганяє автомобіль. Визначте швидкість руху мотоцикліста в системі відліку, пов'язаній з автомобілем:

1

1. 18 км/год
2. 54 км/год
3. 72 км/год
4. 126 км/год
5. 22 км/год

154

Автомобіль рухається по шосе зі швидкістю 90 км/год . Визначте швидкість нижньої точки колеса відносно поверхні шосе:

1. 25 м/с
2. 0
3. 90 м/с
4. 10 м/с
5. 20 м/с

2

155

Трактор рухається зі швидкістю 30 км/год . Визначте швидкість верхньої частини його гусениць відносно земної поверхні:

1. 0
2. 30 км/год
3. 60 км/год
4. 90 км/год
5. 120 км/год

3

156

Закінчіть речення: «Прискоренням називають векторну величину, яка визначається...

1. відношенням швидкості до інтервалу часу
2. добутком швидкості та інтервалу часу, протягом якого тіло рухалося
3. відношенням зміни шляху до інтервалу часу, за який ця зміна сталася
4. відношенням зміни швидкості до інтервалу часу, за який ця зміна сталася
5. часткою швидкості та інтервалу часу, протягом якого тіло рухалося

4

157

Виберіть одиницю прискорення в СІ:

1. 1 м/с
2. $1 \text{ м}^*\text{с}$
3. 1 м/с^2
4. $1 \text{ м}^*\text{с}^2$
5. с/м

3

158

Вкажіть характер залежності швидкості рівнозмінного прямолінійного руху від часу:

1. пряма пропорційність
2. обернена пропорційність
3. лінійна функція
4. квадратична функція
5. гіперболічна функція

3

159

Виберіть визначення прямолінійного рівнозмінного руху:

1. рух, при якому за будь-які рівні інтервали часу здійснюються однакові переміщення
2. рух, під час якого за рівні інтервали часу здійснюються однакові переміщення
3. рух, що відбувається по прямолінійній траєкторії
4. рух, під час якого за будь-які рівні інтервали часу швидкість тіла змінюється однаково
5. будь-який рух по прямій

4

160

Вкажіть напрям прискорення під час рівномірного руху тіла по колу:

1. від центра кола
2. до центра кола
3. по дотичній до кола у напрямі руху
4. по хорді
5. по дотичній до кола у напрямі зворотного руху

2

161

Ескалатор метро піднімає пасажирів, що стоять на ньому, за 2 хв . По нерухомому ескалатору людина піднімається за 6 хв . Визначте час, за який людина підніметься по рухомому ескалатору:

1. $0,5 \text{ хв}$
2. 1 хв
3. $1,5 \text{ хв}$
4. 2 хв
5. $2,5 \text{ хв}$

3

162

Швидкість руху човна відносно берега вниз по річці 18 км/год , а вгору він проходить 6 км за 30 хв . Визначте швидкість течії річки та швидкість руху човна відносно води:

1. 2 км/год 15 км/год
2. 2 км/год 18 км/год
3. 3 км/год 18 км/год
4. 3 км/год 15 км/год
5. $2,5 \text{ км/год}$ 20 км/год

4

163

Визначте, як зміниться лінійна швидкість руху матеріальної точки по колу, якщо кутову швидкість збільшити в 4 рази, а відстань точки до осі обертання зменшити в 4 рази:

3

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

164

Період обертання свердла 0,01 с. Визначте частоту обертання свердла:

3

1. 10 c^{-1}
2. $0,5 \text{ c}^{-1}$
3. 100 c^{-1}
4. 50 c^{-1}
5. $0,1 \text{ c}^{-1}$

165

Закінчіть речення: «Інерцією називається...

3

1. здатність тіл зберігати швидкість руху при відсутності дії інших тіл
2. зміна положення тіла відносно інших тіл з часом
3. явище збереження швидкості тіла при компенсації дії на нього інших тіл
4. рівномірний прямолінійний рух
5. причина зміни швидкості тіла

166

Вкажіть, як рухається тіло, на яке діє стала за значенням і напрямом сила:

2

1. рівномірно прямолінійно
2. рівноприскорено прямолінійно
3. рівномірно по колу
4. не рухається
5. рівноприскорено по колу

167

Вкажіть, що називають рівнодійною силою:

3

1. алгебраїчну суму всіх діючих на тіло сил
2. різницю всіх діючих на тіло сил
3. геометричну суму всіх сил, що діють на тіло
4. силу, що приводить тіло в рух
5. середню з усіх діючих сил

168

До однієї точки тіла прикладені сили 7 Н і 16 Н, що мають однаковий напрям. Визначте рівнодійну цих сил:

4

1. 16 Н
2. 7 Н
3. 9 Н
4. 23 Н
5. 25 Н

169

До однієї точки тіла прикладені сили 8 Н і 5 Н, напрямлені вздовж однієї прямої. Вкажіть значення, якому може дорівнювати їх рівнодійна:

3

1. 17 Н
2. 15 Н
3. 13 Н
4. 8 Н
5. 20 Н

170

До тіла в одній точці прикладені сили 30 Н і 12 Н, напрямлені протилежно. Визначте рівнодійну цих сил:

2

1. 30 Н
2. 18 Н
3. 42 Н
4. 21 Н
5. 12 Н

171

Закінчіть речення: «Якщо сума всіх прикладених до тіла сил дорівнює нулю, то тіло...

1

1. рухається рівномірно прямолінійно або знаходиться в спокої
2. рухається рівноприскорено прямолінійно
3. рухається рівномірно по колу
4. рухається рівноприскорено по колу
5. рухається дуже повільно

172

Маса легкового автомобіля в 2 рази менша, ніж вантажного. Порівняйте прискорення автомобілів, якщо сила тяги вантажного автомобіля в 2 рази більша, ніж легкового:

2

1. прискорення вантажного автомобіля більше в 2 рази
2. прискорення однакові
3. прискорення вантажного автомобіля менше в 2 рази
4. прискорення вантажного автомобіля менше в 4 рази
5. прискорення вантажного автомобіля більше в 4 рази

173

Літак летить рівномірно прямолінійно. Виберіть правильне твердження:

4

1. сила тяги літака дорівнює нулю
2. на літак не діє сила опору повітря
3. сила тяги літака трохи більша за силу опору повітря
4. сума всіх сил, що діють на літак, дорівнює нулю
5. сила тяги літака трохи менша за силу опору повітря

174

Вкажіть фізичний закон, який стверджує, що дія одного тіла на інше завжди супроводжується «протидією»:

3

1. перший закон Ньютона
2. другий закон Ньютона
3. третій закон Ньютона
4. закон всесвітнього тяжіння
5. закон Ома

175

Два учні одночасно схопили протилежні кінці канату. Один потягнув його з силою 70 Н, а інший — з силою 50 Н. Визначте натяг канату:

1

1. 120 Н
2. 20 Н
3. 70 Н
4. 50 Н
5. 140 Н

176

Вкажіть вченого, хто встановив числове значення гравітаційної сталої:

3

1. Ньютон
2. Галілей
3. Кавендіш
4. Кеплер
5. Торрічеллі

177

Сила гравітаційної взаємодії між двома тілами дорівнює P . Обчисліть, як зміниться сила взаємодії, якщо відстань між тілами зменшити в 4 рази:

1

1. збільшиться у 16 разів
2. зменшиться у 16 разів
3. зменшиться у 4 рази
4. збільшиться у 4 рази
5. не зміниться

178

Закінчіть речення: «Деформації називаються пружними, якщо після припинення дії деформуючої сили тіло...

2

1. руйнується
2. повністю відновлює форму
3. частково відновлює форму
4. продовжує змінювати форму
5. майже не змінює форму

179

Стиснена пружина штовхає в протилежні боки дві кульки різної маси, що лежать на гладенькій горизонтальній поверхні. Вкажіть фізичні величини, які є однаковими для обох кульок:

4

1. прискорення кульок
2. швидкості кульок
3. сили реакції опори, що діють на кульки
4. модулі сил, що діють на кульки при відновленні форми пружини
5. переміщення кульок

180

Вкажіть природу сили пружності:

1

1. електромагнітна
2. гравітаційна
3. тепла
4. ядерна
5. магнітна

181

Виберіть правильне твердження:

1. сила пружності не залежить від деформації
2. сила пружності при пружних деформаціях прямо пропорційна подовженню
3. усі деформації можна звести до двох видів: розтягу і стиску
4. закон Гука справедливий для будь-яких деформацій
5. сила пружності при пружних деформаціях обернено пропорційна подовженню

2

182

Тіло масою m вільно падає з невеликої висоти над землею. Знехтувавши опором повітря, визначте вагу тіла:

1. mg
2. більша за mg
3. менша за mg
4. дорівнює нулю
5. значно більша за mg

4

183

Вкажіть, як змінюються маса та вага тіла при переміщенні з найпівнічнішої точки України в найпівденнішу її точку:

1. маса і вага залишаються незмінними
2. маса збільшується, а вага залишається незмінною
3. маса зменшується, а вага залишається незмінною
4. маса залишається незмінною, а вага зменшується
5. маса збільшується, а вага зменшується

4

184

Людина, зважуючись, помітила, що, коли вона присідає, терези мають одне показання, коли випрямляється після присідання — інше, а коли стоїть нерухомо — ще інше. Визначте співвідношення між цими показаннями:

1. найбільші показання — при присіданні, найменші, — коли стоїть нерухомо
2. найменші показання — при присіданні, найбільші, — коли стоїть нерухомо
3. найбільші показання — при випрямленні, найменші — при присіданні
4. найменші показання — при випрямленні, найбільші — при присіданні
5. найменші показання — при випрямленні, найбільші — коли стоїть нерухомо

4

185

Виберіть силу тертя, без якої неможливо зрушити з місця будь-який предмет:

1. сила тертя кочення
2. сила тертя ковзання
3. сила тертя спокою
4. сили тертя ковзання або кочення
5. сили тертя кочення або ковзання

3

186

Вкажіть, чи може коефіцієнт тертя ковзання бути більшим одиниці, і якщо може, то наскільки:

1. так значно більшим
2. так незначно більшим
3. так більшим у довільне число разів
4. ні
5. так більшим у визначене число разів

4

187

Автомобіль рівномірно рухається по горизонтальному шосе. Вкажіть, чому дорівнює сила тертя, що діє на автомобіль:

1. силі тяжіння
2. силі реакції опори
3. силі тяги
4. вазі автомобіля
5. масі автомобіля

3

188

Тіло рівноприскорено рухається по горизонтальній поверхні. Вкажіть, чому дорівнює сила тертя, що діє на тіло:

1. силі тяжіння
2. добутку коефіцієнта тертя на силу реакції опори
3. силі тяги
4. силі реакції опори
5. нулю

2

189

На вантажному автомобілі по горизонтальній дорозі перевозять шафу так, що вона не зсовується в кузові з місця. Вкажіть, як під час гальмування автомобіля напрямлена сила тертя, що діє на шафу:

1. у бік руху автомобіля
2. перпендикулярно до руху автомобіля
3. протилежно до руху автомобіля
4. під невеликим кутом до руху автомобіля
5. вгору

3

190

Силу нормального тиску при переміщенні вантажу по горизонтальній поверхні зменшили у 5 разів. Визначте, як змінився коефіцієнт тертя ковзання:

1

1. не змінився
2. збільшився у 5 разів
3. зменшився у 5 разів
4. зменшився у 25 разів
5. збільшився у 25 разів

191

Закінчіть речення: «Тиском називають фізичну величину, яка визначається...

2

1. силою тиску, що діє на площу поверхні
2. силою тиску, що діє на одиницю площі поверхні
3. силою тиску, що діє на одиницю площі поверхні за одиницю часу
4. силою тиску, що діє на одиницю площі поверхні за певний час
5. часом дії тиску

192

Виберіть основну одиницю тиску:

3

1. Н/см²
2. мм рт. ст.
3. Па
4. Н/кг
5. Н

193

Підстругавши олівець, зменшили площу грифеля у 4 рази. Обчисліть, як змінився тиск олівця на папір:

4

1. зменшився в 2 рази
2. зменшився в 4 рази
3. збільшився в 2 рази
4. збільшився в 4 рази
5. не змінився

194

Ящик вагою 400 Н має площу основи 0,5 м². Обчисліть тиск ящика на нерухому горизонтальну опору

4

1. 200 Па
2. 400 Па
3. 600 Па
4. 800 Па
5. 1000 Па

195

Виберіть найменшу з одиниць тиску:

2

1. 1 Н/мм²
2. 1 Н/м²
3. 1 Н/см²
4. 1 кПа
5. 1 МПа

196

Виберіть правильне твердження:

2

1. тверді тіла, рідини і газу однаково передають тиск
2. тиск стовпа рідини на дно посудини прямо пропорційний до густини рідини та висоти стовпа рідини
3. тиск рідини на дно посудини не залежить від її густини
4. тиск стовпа рідини на дно посудини не залежить від його висоти
5. тиск стовпа рідини на дно посудини обернено пропорційний до густини рідини

197

Вкажіть прилад, призначений для вимірювання тиску рідини:

4

1. ареометр
2. барометр-анероїд
3. рідинний барометр
4. манометр
5. мановакуумметр

198

У велике відро, склянку, чайник і пробірку налиті однакові маси води. Вкажіть, де тиск води на дно буде більшим:

4

1. у відрі
2. у склянці
3. у чайнику
4. у пробірці
5. скрізь однаковий

199

Вкажіть вченого, хто вперше визначив атмосферний тиск:

1. Торрічеллі
2. Архімед
3. Галілей
4. Паскаль
5. Галілей

1

200

Визначте, куди рухатиметься тіло, повністю занурене в рідину, якщо на нього діє сила тяжіння 2,9 Н і виштовхувальна сила 2,7 Н:

1. вгору
2. вниз
3. переміщуватиметься по горизонталі
4. нікуди не рухатиметься
5. рухатиметься по колу

2

201

Камінь і поліно мають однакові маси, але камінь тоне у воді, поліно спливає. Вкажіть правильне твердження:

3. на камінь діє більша виштовхувальна сила
2. на камінь і поліно діють однакові виштовхувальні сили
3. на камінь діє більша сила тяжіння
4. на камінь діє менша виштовхувальна сила
5. на поліно діє менша сила тяжіння

4

202

Виберіть правильне твердження:

1. у сполучених посудинах одна рідина встановлюється на різних рівнях
2. тиск стовпа рідини на дно посудини прямо пропорційний до густини рідини та висоти її стовпа
3. якщо в одному коліні сполучених посудин знаходиться вода, а в іншому — гас, то рівень гасу нижчий
4. якщо в одному коліні сполучених посудин знаходиться вода, а в іншому — ртуть, то рівень води нижчий
5. тиск рідини на дно посудини не залежить від її густини

2

203

Вкажіть, для чого використовують гідравлічні машини:

1. для отримання виграшу в силі
2. для отримання виграшу у переміщенні
3. для отримання виграшу в роботі
4. для зміни напрямку дії сили
5. для отримання виграшу в швидкості

1

204

Закінчіть речення: «Моментом сили називається...»

1. час, протягом якого на тіло діє сила
2. відношення сили до її плеча
3. відстань від осі обертання до лінії дії сили
4. добуток сили на її плече
5. відношення плеча до сили

4

205

Вкажіть вченого, який встановив умову рівноваги важеля:

1. Ньютон
2. Піфагор
3. Архімед
4. Ейнштейн
5. Паскаль

3

206

Є чотири палиці однакового перерізу, але різної довжини: 1,5 м, 1,2 м, 0,9 м та 0,6 м. Вкажіть, яку палицю важче зламати — довгу чи коротку:

1. завдовжки 1,5 м
2. завдовжки 1,2 м
3. завдовжки 0,9 м
4. завдовжки 0,6 м
5. довжина не має значення

4

207

До довшого кінця горизонтального важеля, який знаходиться в рівновазі, прикладена сила 36 Н, а до коротшого — 12 Н. Визначте плече меншої сили, якщо плече більшої дорівнює 3 м:

1. 1 м
2. 3 м
3. 6 м
4. 9 м
5. 12 м

4

208

До короткого плеча горизонтального важеля, що перебуває в рівновазі, прикладена сила 28 кН , а до довгого — 7 кН . Визначте довжину важеля, якщо його коротке плече дорівнює $2,5 \text{ м}$:

2

1. 15 м
2. $12,5 \text{ м}$
3. 10 м
4. $7,5 \text{ м}$
5. 5 м

209

Вкажіть, у чому дає вигреш рухомий блок і в скільки разів:

3

1. у роботі в 2 рази
2. у роботі в 4 рази
3. у силі в 2 рази
4. у силі в 4 рази
5. не дає виграшу

210

Вкажіть, у чому дає вигреш нерухомий блок і в скільки разів:

2

1. у роботі в 2 рази
2. тільки в напрямі прикладання сили
3. у силі в 2 рази
4. у силі в 4 рази.
5. у роботі в 4 рази

211

За допомогою рухомого блока піднімають вантаж масою 150 кг . Визначте силу, яку прикладають до вільного кінця канату:

1

1. 750 Н
2. 1500 Н
3. 3000 Н
4. 150 Н
5. 300 Н

212

Закінчіть речення: «Рівновагу тіла називають стійкою, якщо при незначному відхиленні тіла від положення рівноваги...»

3

1. сума всіх сил, що діють на тіло, дорівнює нулю
2. рівнодійна сила буде напрямлена від положення рівноваги
3. рівнодійна сила буде напрямлена до положення рівноваги
4. рівнодійна сила перевищує значення рівнодійної сили в положенні рівноваги
5. рівнодійна сила не перевищує значення рівнодійної сили в положенні рівноваги

213

Дві однакові кулі радіусом по $0,5 \text{ м}$ дотикаються одна до одної. Визначте, у скільки разів зміниться сила притягання між кулями, якщо одну з них відсунути на 1 м вздовж лінії, що з'єднує центри куль:

5

1. зменшиться у 2 рази
2. зменшиться у 3 рази
3. збільшиться у 2 рази
4. збільшиться у 4 рази
5. зменшиться у 4 рази

214

Вкажіть, у яких місцях Землі гравітаційна сила і сила тяжіння збігаються за напрямом і числовим значенням:

2

1. на екваторі
2. на географічних полюсах
3. у Києві
4. у Австралії
5. у будь-якій точці планети

215

Для розтягу пружини на 20 см необхідно прикласти силу 400 Н . Визначте силу, яку треба прикласти, щоб розтягнути пружину на 1 см :

4

1. 40 Н
2. 400 Н .
3. 4 Н
4. 20 Н
5. 200 Н

216

Закінчіть речення: «Реактивний рух виникає під час...»

4

1. відштовхування тіл
2. руху різних частин тіла відносно центру маси тіла
3. поділу тіла на частини
4. відокремлення від тіла частини його маси з певною швидкістю руху відносно частини, що залишилася
5. протягування тіл

217

Визначте, у яких системах відліку виконується заков збереження імпульсу:

3

1. інерціальних
2. неінерціальних
3. замкнених
4. будь-яких
5. відкритих

218

Виберіть приклад, який демонструє реактивний рух:

1

1. рух кальмара
2. коливання маятника
3. політ метелика
4. падіння листя з дерев
5. стрибок кішки

219

Ракета піднімається вертикально вгору рівномірно. Визначте, як і чому змінюється імпульс ракети:

1

1. зменшується, оскільки зменшується маса ракети
2. не змінюється, тому що маса зменшується, а швидкість руху збільшується
3. зростає, оскільки ракета піднімається все вище над землею поверхнею
4. не змінюється, тому що швидкість руху стала
5. стрімко зростає, оскільки ракета стрімко піднімається

220

Визначте, у якому випадку механічна робота не дорівнює нулю:

4

1. якщо сила дорівнює нулю:
2. якщо переміщення дорівнює нулю
3. якщо кут між напрямками сили й переміщення дорівнює нулю
4. якщо кут між напрямками сили й переміщення дорівнює 90°
5. в будь-якому випадку

221

Виберіть одиницю роботи в СІ:

2

1. ньютон
2. джоуль
3. паскаль
4. ват
5. метр

222

Закінчіть речення: «Чим швидше рухаються молекули тіла, тим його температура...»

3

1. стабільніша
2. повільніше змінюється
3. вища
4. нижча
5. не впливає на швидкість руху молекул

223

Закінчіть речення: «Температуру, за якої повинен припинитися тепловий рух молекул, називають...»

3

1. 0°C
2. абсолютною температурою
3. абсолютним нулем
4. температурою кристалізації
5. температурою кипіння

224

Вкажіть рядок, у якому правильно переведені в основні одиниці температури -10°C 23°C :

1

1. 263 K 296 K
2. 283 K 293 K
3. 267 K 297 K
4. 287 K 296 K
5. 286 K 287 K

225

Вкажіть рядок, у якому правильно переведена у градуси Цельсія температура 298 K :

3

1. 23°C
2. 21°C
3. 25°C
4. 15°C
5. 18°C

226

Виберіть величину, залежність якої від температури покладена в основу будови рідинного термометра:

4

1. тиск
2. маса
3. площа
4. об'єм
5. швидкість

227

Виберіть вид енергії, за рахунок якої виконується механічна робота при підніманні стовпчика спирту в термометрі:

3

1. потенціальна
2. кінетична
3. внутрішня
4. механічна
5. електрична

228

Виберіть агрегатний стан, у якому речовина має найкращу теплопровідність:

3

1. газ
2. рідина
3. тверде тіло
4. вакуум
5. плазма

229

Вкажіть приклад теплопровідності:

4

1. дме морський бриз
2. сонячне проміння падає на поверхню стола
3. холодні руки зігрівають тертям
4. розжарену деталь опускають у холодне мастило
5. гірничник прикладають до спини

230

Виберіть шлях, яким змінюється внутрішня енергія свердла під час свердління:

3

1. виконанням роботи
2. конвекцією
3. випромінюванням
4. теплопровідністю
5. енергія не змінюється

231

Виберіть колір поверхні, що більше нагрівається сонячними променями:

4

1. білий
2. сірий
3. червоний
4. чорний
5. зелений

232

Автомобіль загальмував і зупинився. Виберіть вид енергії, у якій перетворилася кінетична енергія автомобіля:

3

1. потенціальна
2. електрична
3. внутрішня
4. атомна
5. магнітна

233

Закінчіть речення: «У вакуумі передача енергії може відбуватися лише шляхом...

3

1. конвекції
2. теплопровідності
3. випромінювання
4. теплопередачі
5. будь-яким способом

234

Виберіть правильний вираз:

3

1. передача енергії від вогнища до навколишніх тіл здійснюється переважно шляхом конвекції
2. найбільша теплопровідність вакууму
3. при відкритій квартирці провітрювання відбувається шляхом конвекції
4. взимку краще носити тісне взуття, ніж просторе
5. при згорянні палива поглинається теплота

235

Закінчіть речення: «Перенесенням речовини супроводжується вид теплообміну...

2

1. теплопровідність
2. конвекція
3. випромінювання
4. робота
5. ні при якому теплообміні

236

Виберіть величину, що дорівнює енергії, яка надається тілу або забирається від нього в процесі теплообміну:

2

1. кінетична енергія
2. кількість теплоти
3. питома теплоємність речовини
4. питома теплота згоряння палива
5. питома теплота пароутворення

237

Закінчіть речення: «Під час теплообміну (якщо втрат енергії немає) кількість теплоти, отримана холоднішим тілом,...»

4

1. менша за кількість теплоти, відданої більш нагрітим тілом
2. більша за кількість теплоти, відданої більш нагрітим тілом
3. не залежить від кількості теплоти, відданої більш нагрітим тілом
4. дорівнює кількості теплоти, відданої більш нагрітим тілом
5. значно більша за кількість теплоти, відданої більш нагрітим тілом

238

Вкажіть величину, яка дорівнює кількості теплоти, що виділяється при охолодженні 1 кг речовини на 1 °С:

3

1. питома теплота плавлення речовини
2. теплоємність тіла
3. питома теплоємність речовини
4. питома теплота згоряння палива
5. температура кипіння

239

Виберіть агрегатний стан, у якому знаходиться речовина, внутрішня енергія якої в основному зумовлена безладним рухом молекул:

2

1. рідкий
2. газоподібний
3. твердий
4. будь-який
5. дуже рідкий

240

Виберіть правильний вираз:

2

1. ККД нагрівника може бути більшим, ніж 100 %
2. медичним термометром не можна виміряти температуру краплі води
3. паливо — речовини з великою питомою теплоємністю
4. при виконанні тілом роботи його внутрішня енергія збільшується
5. температура кипіння нижча температури кристалізації

241

Виберіть агрегатний стан, у якому знаходиться речовина, внутрішня енергія якої в основному зумовлена взаємодією молекул:

1

1. твердий
2. рідкий
3. газоподібний
4. будь-який
5. дуже рідкий

242

Виберіть процес переходу речовини з твердого стану в рідкий:

2

1. кипіння
2. плавлення
3. пароутворення
4. конденсація
5. сублимація

243

Виберіть фізичну величину, яка дорівнює кількості теплоти, що необхідна для перетворення 1 кг твердої речовини, взятої за її температури плавлення, в рідину:

2

1. теплоємність тіла
2. питома теплота плавлення речовини
3. питома теплоємність речовини
4. питома теплота пароутворення речовини
5. температура плавлення

244

Вкажіть, як змінюється внутрішня енергія речовини під час плавлення:

2

1. зменшується
2. збільшується
3. спочатку збільшується, потім зменшується
4. не змінюється
5. спочатку зменшується, потім збільшується

245

Визначте характер зміни кінетичної енергії молекул під час плавлення:

3

1. зменшується
2. збільшується
3. не змінюється
4. спочатку збільшується, потім зменшується
5. спочатку зменшується, потім збільшується

246

Виберіть процес, у якому внутрішня енергія речовини збільшується за незмінної температури:

4

1. конденсація
2. кристалізація
3. нагрівання
4. плавлення
5. дифузія

247

Вкажіть, на що витрачається енергія, яку дістає кристалічне тіло, що має температуру плавлення:

3

1. руйнування атомів
2. надання атомам кінетичної енергії
3. руйнування кристалічних ґраток
4. надання атомам потенціальної енергії
5. руйнування ядер атомів

248

Вкажіть процес переходу твердої речовини в газоподібний стан:

4

1. плавлення
2. пароутворення
3. кристалізація
4. сублимація
5. випаровування

249

Порівняйте внутрішні енергії 1 кг води та 1 кг льоду, взятих при 0 °С:

2

1. більша у льоду
2. більша у води
3. однакова
4. іноді більша у льоду, а іноді — у води
5. значно більша у льоду

250

Виберіть величину, що дорівнює кількості теплоти, необхідної для перетворення 1 кг рідини, взятої за її температури кипіння, в пару:

4

1. теплоємність тіла
2. питома теплота згорання палива
3. питома теплота плавлення речовини
4. питома теплота пароутворення речовини
5. температура кипіння

251

Порівняйте внутрішні енергії 1 кг води та 1 кг водяної пари за температури 100 °С та поясніть причину відмінності:

1

1. більша у пари, оскільки для випаровування витрачається певна кількість теплоти
2. більша у води, оскільки її густина більша
3. однакова, оскільки маси рівні
4. іноді більша у води, а іноді — у пари це залежить від багатьох причин
5. більша у води, оскільки її об'єм менший

252

Вкажіть, у яку погоду швидше висихають калюжі після дощу:

4

1. теплу й безвітряну
2. холодну й вітряну
3. холодну й безвітряну
4. теплу й вітряну
5. погода не впливає

253

Водяна 100-градусна пара в закритій посудині сконденсувалася. Вкажіть величину, що при цьому не змінилася:

1. внутрішня енергія
2. маса
3. густина
4. швидкість руху молекул
5. концентрація

2

254

Виберіть перехід речовини з газоподібного стану в рідкий:

1. сублимація
2. конденсація
3. конвекція
4. пароутворення
5. кристалізація

2

255

Виберіть спосіб, яким відбувається передача енергії від котла до радіаторів у системі центрального водяного опалення:

1. теплопровідність
2. природна конвекція
3. випромінювання
4. вимушена конвекція
5. випромінювання та конвекція

4

256

Виберіть властивість, завдяки якій вода є найпридатнішою рідиною для центрального опалення будівель:

1. порівняно велика густина води
2. розширення при її нагріванні
3. велика питома теплоємність води
4. мала стисливість води
5. розширення при її замерзанні

3

257

Продовжте речення: «Машини, в яких внутрішня енергія палива перетворюється в механічну роботу, називаються...

1. холодильними машинами
2. тепловими двигунами
3. верстатами
4. електричними двигунами
5. тепловими насосами

2

258

Вкажіть, у якій шкалі температур розмір градуса найменший:

1. Цельсія
2. Кельвіна
3. Реомюра
4. Фаренгейта
5. однаковий у всіх шкалах

4

259

Закінчіть речення: «Щоб термометр точніше показував температуру за межами будинку, який знаходиться в північній півкулі Землі, його встановлюють на вікні, зверненому на

1. південь
2. північ
3. схід
4. захід
5. не має значення

2

260

Виберіть місце, де температура кипіння води буде вища:

1. на рівні моря
2. на невисокій горі
3. на високій горі
4. у глибокій шахті
5. однакова скрізь

4

261

Які види тертя, що зустрічаються в технічних системах?

1. сухе, граничне та рідинне;
2. сухе;
3. граничне та рідинне;
4. сухе та рідинне;
5. жодне з перерахованих.

1

262

Які існують види зношення деталей?

5

1. абразивне;
2. адгезійне;
3. від втоми;
4. окислювальне;
5. всі відповіді вірні.

263

На якому етапі експлуатації машини присутній технологічний рельєф?

3

1. припрацювання;
2. нормальної експлуатації;
3. складання;
4. після повного зношення деталі;
5. в зношених деталях, що придатні для подальшого використання.

264

Які чинники визначають стійкість поверхні тертя проти зношення?

5

1. мікрогеометрія та мікрогеометрія поверхні;
2. точність складання та балансування;
3. чинники, що пов'язанні із залишковими напруженнями у верхніх прошарках матеріалу;
4. наявність термічної та термохімічної обробки (зміна мікроструктури верхніх прошарків);
5. всі відповіді вірні.

265

Від яких показників залежить інтенсивність спрацювання пари тертя?

4

1. ступеня навантаження;
2. конструктивних розмірів;
3. частоти обертання та конструктивних розмірів;
4. конструктивних розмірів та матеріалу елементів з'єднання, частоти обертання, ступеня навантаження;
5. зношення пар не підпорядковується ніяким законам і не залежить від перерахованих показників

266

Який із варіантів зношення пари тертя типу "вал-підшипник" більш економічний:

2

1. зношується лише підшипник;
2. вал зношується менше за підшипник ($U_v \ll U_p$);
3. вал зношується більше за підшипник ($U_v \gg U_p$);
4. зношується лише вал;
5. зношується і вал і підшипник на однакову величину ($U_v = U_p$).

267

Що є основним експлуатаційним показником технологічного обладнання?

2

1. потужність, що споживається;
2. продуктивність;
3. швидкість зношення робочих органів;
4. витрати на ремонт та технічне обслуговування;
5. розхід мастила

268

Які існують способи подачі мастила на поверхні тертя?

5

1. індивідуальне та гнітове;
2. примусове під тиском;
3. змащення зануренням;
4. змащення із само засмоктуванням;
5. всі відповіді вірні.

269

Яка система змащення найчастіше застосовується в високопродуктивному швейному обладнанні?

2

1. індивідуальна;
2. розбризкуванням;
3. змащення зануренням;
4. змащення із само засмоктуванням;
5. всі відповіді вірні.

270

Яка система змащення найчастіше застосовується в швейному обладнанні для обробки важких та важкотранспортуємих матеріалів?

5

1. розбризкуванням;
2. змащення зануренням;
3. змащення із само засмоктуванням;
4. взагалі не рекомендується застосовувати мастило;
5. індивідуальна та гнітова

271 До основних видів мастил (в зал. від фізичного стану), що використовуються в технічних системах відносять:

1. газоподібні та тверді;
2. рідинні та консистентні;
3. рідинні;
4. консистентні та тверді;
5. тверді

2

272 Яким чином змінюється працездатність під час ремонту?

1. змінюється незначно;
2. відновлюється;
3. значно знижується;
4. не змінюється;
5. знижується

2

273 До періодичних планових ремонтів відносять:

1. малий та середній;
2. малий, середній та капітальний;
3. аварійний, середній та капітальний;
4. середній, капітальний;
5. аварійний

2

274 До міжремонтного обслуговування відносять:

1. періодичне, за потребою;
2. діагностика та малий ремонт;
3. профілактичне обслуговування та капітальний ремонт;
4. середній та ремонт у разі відмови;
5. налагодження під певний технологічний процес

1

275 Які задачі вирішує ремонтна служба підприємства?

1. навчання обслуговуючого персоналу;
2. підтримка парку технологічного обладнання, будівель, комунікацій в працездатному стані, навчання обслуговуючого персоналу;
3. ремонт будівель та комунікацій;
4. виконання всіх видів ремонтів та технічного обслуговування;
5. ведення технічної та облікової документації

2

276 З чим пов'язані рекомендації по заміні мастила по закінченню періоду обкатки машини?

1. мастило втратило свої властивості;
2. мастило насичене продуктами зношення;
3. по закінченню періоду обкатки масло не потрібно застосовувати;
4. мастило можна не замінювати по закінченню даного періоду;
5. як такі рекомендації відсутні

2

277 На які групи поділяють основні причини зношення деталей машин?

1. конструктивні та експлуатаційні;
2. конструктивні, технологічні, експлуатаційні;
3. технологічні та експлуатаційні;
4. експлуатаційні;
5. конструктивні та технологічні.

2

278 Які основні етапи включає процес ремонту технологічно обладнання?

1. розбирання, ремонт та складання;
2. розбирання, дефектоскопія, ремонт, складання, регулювання та обкатка;
3. дефектоскопія;
4. розбирання, заміна несправних деталей, складання, регулювання та обкатка;
5. відновлення деталей та регулювання

2

279 З якою метою та у яких випадках проводиться капітальний ремонт?

1. у разі відмови;
2. з метою проведення модернізації або оновлення ресурсу машини;
3. при модернізації машини;
4. з метою технічного обслуговування;
5. з метою усунення аварійної поломки деталей

2

280

Що передбачає проведення малого ремонту?

2

1. повне розбирання та діагностування всіх вузлів з подальшим відновленням;
2. заміну деяких деталей та повне технічне обслуговування;
3. заміну головних вузлів машини, повне налагодження та перевірку всіх вузлів машини;
4. налагодження основних вузлів машини;
5. технічне обслуговування

281

Що передбачає проведення капітального ремонту?

1

1. повне розбирання та діагностування всіх вузлів з подальшим відновленням та налагодженням;
2. часткове розбирання, заміна деяких деталей, налагодження;
3. заміну головних вузлів машини, повне налагодження та перевірку машини;
4. усунення дрібних несправностей;
5. заміну мастила та перевірка роботи

282

Під час періоду обкатки машини рекомендується:

1

1. використовувати 70-85% потужності обладнання;
2. використовувати 10-30 % потужності обладнання з метою зменшення зношення деталей;
3. експлуатувати в звичайному режимі;
4. перевантажувати обладнання на 20-30% з метою прискорення процесу притирання деталей;
5. обмежень по ступеню навантаження не існує

283

Які способи очищення деталей використовують під час проведення ремонтних робіт?

4

1. механічні та фізико-механічні;
2. хімічні та хіміко-термічні;
3. хіміко-термічні;
4. механічні, хімічні, хіміко-термічні та фізико-хімічні;
5. фізико-хімічні

284

Яке завдання вирішується при технічному діагностуванні машини?

2

1. прогнозування ресурсу;
2. оцінка технічного стану об'єкту, що діагностується, та прийняття рішення про можливість подальшого його використання;
3. встановлення величини конкретних пошкоджень деталей;
4. відновлення ресурсу;
5. оцінка якості системи змащення.

285

З якою метою проводять очищення деталей машин під час ремонтних робіт?

1

1. видалення мастила та бруду для проведення подальшої дефектоскопії;
2. видалення бруду для надання деталям зовнішнього вигляду;
3. видалення бруду та мастила з метою покращення умов роботи пар тертя;
4. видалення бруду з метою зменшення маси рухомих частин;
5. покращення умов роботи

286

До якого виду відмови може привести корозія металу судини, яка працює під тиском?

1

1. миттєвого;
2. поступового;
3. змішаного;
4. накопичувального;
5. корозія не впливає на роботи судини

287

Які uszkodження деталей машин можна виявити суб'єктивним методами (без використання спеціальних приладів)?

2

1. встановити величину зношення;
2. тріщини, подряпини, вибоїни, викривлення, порушення цілісності судин, що працюють під тиском;
3. прихованні дефекти;
4. можна виявити будь-який дефект;
5. не можна виявити дефектів взагалі

288

Які мастила застосовують в технічних системах, що працюють у забруднених середовищах?

3

1. рідинні;
2. газоподібні;
3. тверді;
4. пластичні;
5. спеціальні види мастил

289

Які фрикційні зв'язки в парах тертя призводять до руйнування від втоми?

4

1. мікрокорозія;
2. пружні деформації;
3. пластичне відтиснення;
4. багаторазова деформація мікровиступів на поверхні тертя;
5. пластична деформація

290

Яким чином впливає часте розбирання машини на процес її зношення?

2

1. не впливає взагалі;
2. негативно впливає на зношення рухомих деталей, в наслідок порушення їх взаємного положення;
3. негативно впливає на з'єднання з зазором;
4. негативно впливає на з'єднання із натягом;
5. негативно впливає на шпонкові та шліцові з'єднання

291

З якою метою проводиться середній ремонт?

2

1. відновлення ресурсу машини;
2. відновлення працездатності;
3. проведення модернізації машини;
4. наладки робочих органів машини;
5. огляду технічного стану машини

292

Який спосіб найбільш ефективний для очищення деталей складної форми (порожнини, щілини та ін) ?

3

1. електро-хімічний;
2. струменем води чи стисненого повітря;
3. зануренням у кавітаційну ванну;
4. струменем води;
5. електро-іскровий

293

Яка система змащення використовується у важко навантажених механізмах та за малих швидкостей обертання валів?

1

1. зануренням;
2. гнітова;
3. індивідуальна;
4. самостійним засмоктуванням;
5. можливе застосування будь якої системи змащення

294

Який вид спрацювання може виникнути при відсутності мастила на поверхні тертя?

3

1. абразивне;
2. спрацювання від втомлюваності;
3. адгезійне та окислювальне;
4. окислювальне;
5. вибіркочий перенос

295

Що таке міжремонтний цикл?

5

1. проміжок часу між двома малими ремонтами;
2. проміжок часу між двома суміжними ремонтами;
3. проміжок часу між середніми ремонтами, що наповнений різними видами обслуговування;
4. проміжок часу між двома обслуговуваннями;
5. проміжок часу між двома капітальними ремонтами наповнений різними видами обслуговуваннями та ремонтами.

296

Планове технічне обслуговування має на меті:

2

1. відновлення ресурсу машини;
2. підтримку обладнання в працездатному стані;
3. змащення машини;
4. наладку машини під певний технологічний процес;
5. заміну деталей, що підлягають найбільшому зношенню.

297

Яким способом можливо виявити внутрішні дефекти деталей

3

1. простукуванням;
2. зовнішнім оглядом;
3. ультразвуком;
4. рентгенівським опроміюванням;
5. внутрішні дефекти неможливо виявити

298

Вкажіть для якого варіанту зношення можлива подальша експлуатація деталей

1

1. величина зношення менша за допустиме значення;
2. величина зношення більша за допустиме значення;
3. не відповідальні деталі можна експлуатувати незалежно від величини зношення;
4. можна експлуатувати якщо порушена лише макрогеометрію деталі;
5. жоден з варіантів.

299

Яким чином покращують властивості мінеральних мастил

3

1. нагріванням;
2. охолодженням;
3. додаванням спеціальних присадок;
4. властивості змінити не можливо;
5. жоден з варіантів

300

Яким чином впливає велика шорсткість поверхні на роботу з'єднання

1

1. підвищує силу тертя та зменшує площу контакту деталей;
2. підвищує площу контакту;
3. зменшує силу тертя;
4. шорсткість поверхні не впливає на роботу деталей взагалі;
5. жоден з варіантів

301

Яким чином впливає частота обертання на зношення пари вал-підшипник ковзання?

2

1. зношення уповільнюється при підвищенні частоти обертання валу;
2. спостерігається прискорення зношення при підвищених частотах;
3. спостерігається прискорення зношення при нижчих частотах;
4. частота обертання не впливає на інтенсивність зношування;
5. жоден з варіантів

302

В яких випадках виникає адгезійне зношення?

1

1. при відсутності мастила та руху в з'єднаннях;
2. при підвищеній температурі пари тертя;
3. при охолодженні деталей;
4. при підвищенні швидкості відносного руху;
5. якщо неправильно вибрано мастило.

303

Яким чином впливає дисбаланс обертових деталей на величину зношення підшипників

2

1. чим більше маса дисбалансу тим менше зношення підшипників;
2. чим менше маса дисбалансу тим менше навантаження на підшипники;
3. дисбаланс не впливає на зношення підшипників;
4. дисбаланс не впливає на зношення підшипника, якщо його діаметр більше 50 мм;
5. правильної відповіді не має

304

Що може викликати перекося підшипників?

2

1. нагрівання підшипника внаслідок перевантаження;
2. неправильне складання;
3. похибка виготовлення;
4. невірний вибір матеріалу підшипника;
5. невірний вибір конструктивних розмірів

305

Що може бути причиною прискореного зношення підшипників ковзання?

1

1. невірно вибрані конструктивні розміри підшипника;
2. невірно запресований підшипник;
3. підшипник виготовлений з матеріалу менш міцного за матеріал валу;
4. не відрегульовані робочі органи машини;
5. жоден з варіантів.

306

В машині спостерігається зношення опорних шийок головного валу інтенсивніше за підшипник ковзання. Вкажіть причину інтенсивного зношення валу.

2

1. невірно вибрані конструктивні розміри підшипника;
2. підшипник виготовлений з матеріалу твердішого за матеріал валу;
3. машина експлуатується при швидкостях, що перевищують паспортні дані;
4. відсутнє мастило на поверхні тертя;
5. невірно запресований підшипник.

307

З метою підвищення зносостійкості поверхні валу необхідно забезпечити

1. якісну обробку поверхні;
2. цементацію поверхневих шарів матеріалу;
3. вибрати інший матеріал валу;
4. експлуатувати машину на 50% потужності;
5. встановити пристрій для охолодження машини, що зменшить інтенсивність зношення.

2

308

Які мастильні матеріали найчастіше застосовують в швейній техніці

1. рідинні;
2. газоподібні;
3. тверді;
4. консистентні консерваційні;
5. консистентні антифрикційні

1

309

Вкажіть правильну послідовність виконання ремонтних робіт

1. розбирання, відновлення, складання, налагодження;
2. розбирання, контроль, складання, налагодження;
3. розбирання, очищення, контроль, відновлення, складання, налагодження;
4. прийом в ремонт, відновлення, складання, фарбування, здача в експлуатацію;
5. прийом в ремонт, заміна несправних деталей, складання, здача в експлуатацію

3

310

Закінчіть речення. При очищенні деталей від бруду в першу половину часу миття видаляється близько....

1. 10-15% всього бруду;
2. 20-35% всього бруду;
3. 50% всього бруду;
4. 50-75% всього бруду;
5. 90-95% всього бруду.

5

311

Яким чином змінюється працездатність машини під час нормального режиму експлуатації?

1. відновлюється;
2. знижується;
3. змінюється мало;
4. не змінюється взагалі;
5. зростає

2

312

Яким чином змінюється працездатність машини під час збереження та транспортування?

1. відновлюється;
2. знижується;
3. змінюється мало;
4. не змінюється взагалі;
5. покращується

3

313

Яке з приведених рівнянь є умовою гарантованого натягу?

де P_z – зусилля запрясування деталі; P_p – робоче зусилля, що виникає під час експлуатації.

1. $P_z \geq 1,6P_p$;
2. $P_z \leq 1,6P_p$;
3. $P_z = P_p$;
4. $P_z \leq P_p$;
5. $P_z \geq 10P_p$

1

314

Яким чином впливає температура миючого розчину на процес очищення?

1. не впливає взагалі;
2. при підвищенні температури ефективність видалення бруду знижується;
3. при підвищенні температури ефективність видалення бруду підвищується;
4. жодне з перерахованих;
5. негативно.

3

315

До якого виду ремонтних робіт відносять технічне обслуговування?

1. до періодичного планового ремонту;
2. до діагностики;
3. до міжремонтного обслуговування за потребою;
4. до періодичного міжремонтного обслуговування;
5. до відновлювального ремонту

4

316

До якого виду ремонтних робіт відносять малий ремонт?

1

1. до періодичного планового ремонту;
2. до діагностики;
3. до міжремонтного обслуговування за потребою;
4. до періодичного міжремонтного обслуговування;
5. до відновлювального ремонту

317

До якого виду ремонтних робіт відносять середній ремонт?

1

1. до періодичного планового ремонту;
2. до діагностики;
3. до міжремонтного обслуговування за потребою;
4. до періодичного міжремонтного обслуговування;
5. до відновлювального ремонту

318

До якого виду ремонтних робіт відносять капітальний ремонт?

5

1. до періодичного планового ремонту;
2. до діагностики;
3. до міжремонтного обслуговування за потребою;
4. до періодичного міжремонтного обслуговування;
5. до відновлювального ремонту

319

Яким чином впливає вибір величини міжремонтного періоду на економічну ефективність обладнання?

2

1. не впливає взагалі;
2. якщо зменшити величину міжремонтного періоду, то значною мірою не буде використовуватися ресурс вузлів і деталей, що призводить до зайвих витрат на закупку запасних частин;
3. якщо значно збільшити величину міжремонтного періоду, то буде використовуватися ресурс вузлів і деталей повною мірою, що зменшить витрати на закупку запасних частин;
4. невірний вибір негативно впливає лише на економічну ефективність високопродуктивного обладнання напівавтоматичної та автоматичної дії;
5. не має вірної відповіді

320

На які групи сортують деталі під час ремонту, після миття та просушування?

3

1. придатні та непридатні до подальшого використання;
2. придатні та непридатні до ремонту;
3. придатні до подальшого використання, а також придатні та непридатні до ремонту;
4. придатні до подальшого використання, а також придатні до ремонту;
5. деталі що потребують і не потребують ремонту

321

До якого виду зношення відноситься адгезійне зношення?

2

1. механічного;
2. молекулярно-механічного;
3. окислювального;
4. корозійно-механічного;
5. не має вірної відповіді

322

Молекулярно-механічне зношення поділяється на

3

1. адгезійне та абразивне;
2. абразивне та окислювальне;
3. адгезійне та вибірковий перенос;
4. вибірковий перенос та фретинг-корозія;
5. фретинг-корозія та внаслідок втоми

323

На які види поділяється механічне зношення?

5

1. адгезійне та абразивне;
2. абразивне та окислювальне;
3. адгезійне та вибірковий перенос;
4. вибірковий перенос та фретинг-корозія;
5. абразивне та внаслідок втоми

324

Який метод підходить для відновлення розмірів тонкостінних деталей що працюють при помірних навантаженнях?

2

1. правка;
2. металізація;
3. пластичне деформування;
4. наплавлення;
5. зварювання.

325

Який метод підходить для відновлення розмірів деталей що працюють при ударних навантаженнях?

4

1. правка;
2. металізація;
3. пластичне деформування;
4. наплавлення;
5. зварювання

326

Вкажіть методи зварювання тонкостінних різнорідних металів

1

1. горнове або контактне;
2. електродугове;
3. газове ацетиленове;
4. газове з використанням пропан –кисневої суміші;
5. зварювання неможливе взагалі

327

Які основні фактори впливають на вибір методу відновлення деталей?

4

1. матеріал деталей;
2. характер навантаження (помірний, ударний, тощо) ;
3. величина зношення;
4. матеріал деталей та характер навантаження (помірний, ударний, тощо) ;
5. собівартість ремонту

328

До якого методу відновлення деталей належить роздача?

2

1. зварювання;
2. пластичне деформування;
3. наплавлення;
4. металізація;
5. такого способу ремонту не існує

329

Що з перерахованого характеризує довговічність об'єкта?

4

1. інтенсивність відмов;
2. ймовірність безвідмовної роботи;
3. напрацювання на відмову;
4. гамма-відсотковий ресурс;
5. гамма-відсоткове напрацювання до відмови.

330

Що з перерахованого характеризує довговічність об'єкта?

4

1. інтенсивність відмов;
2. ймовірність безвідмовної роботи;
3. напрацювання на відмову;
4. призначений термін служби;
5. параметр потоку відмов.

331

Ймовірність безвідмовної роботи - це ймовірність того, що час T від моменту включення об'єкта до його відмови буде:

3

1. меншим або дорівнюватиме часу t , протягом якого визначається ймовірність безвідмовної роботи;
2. дорівнює часу t , протягом якого визначається ймовірність безвідмовної роботи;
3. більшим або дорівнюватиме часу t , протягом якого визначається ймовірність безвідмовної роботи;
4. буде набагато більшим часу t , протягом якого визначається ймовірність безвідмовної роботи;
5. буде набагато меншим часу t , протягом якого визначається ймовірність безвідмовної роботи.

332

Безвідмовність – це:

2

1. тривалість або об'єм роботи об'єкта;
2. властивість об'єкта безупинно зберігати працездатний стан протягом деякого часу або напрацювання;
3. властивість об'єкта зберігати працездатний стан при встановленій системі технічного обслуговування і ремонту;
4. властивість об'єкта, що полягає в пристосованості до підтримки і відновлення працездатного стану шляхом технічного обслуговування і ремонту;
5. властивість об'єкта зберігати в заданих межах значення параметрів, що характеризують здатність об'єкта виконувати необхідні функції, протягом і після збереження.

333

Довговічність – це ...

2

1. властивість об'єкта, що полягає в пристосованості до підтримки і відновлення працездатного стану шляхом технічного обслуговування і ремонту;
2. властивість об'єкта зберігати працездатний стан при встановленій системі технічного обслуговування і ремонту;
3. властивість об'єкта безупинно зберігати працездатний стан протягом деякого часу або напрацювання;
4. властивість об'єкта зберігати в заданих межах значення параметрів, що характеризують здатність об'єкта виконувати необхідні функції, протягом і після збереження і (або) транспортування;
5. тривалість або об'єм роботи об'єкта.

343

Пошкодження це:

3

1. подія, що полягає в порушенні працездатного стану об'єкта;
2. кожна окрема невідповідність об'єкта встановленим нормам або вимогам;
3. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта при збереженні працездатного стану;
4. стан об'єкта, при якому значення хоча б одного параметра, що характеризує здатність виконувати задані функції, не відповідає вимогам нормативно-технічної і (або) конструкторської (проектної) документації;
5. стан об'єкта, при якому він не відповідає хоча б одній з вимог нормативно-технічної і (або) конструкторської (проектної) документації.

344

Дефектом називається:

3

1. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта при збереженні працездатного стану;
2. подія, що полягає в порушенні працездатного стану об'єкта;
3. кожна окрема невідповідність об'єкта встановленим нормам або вимогам;
4. стан об'єкта, при якому він не відповідає хоча б одній з вимог нормативно-технічної і (або) конструкторської (проектної) документації;
5. стан об'єкта, при якому значення хоча б одного параметра, що характеризує здатність виконувати задані функції, не відповідає вимогам нормативно-технічної і (або) конструкторської (проектної) документації.

345

Середній ресурс являє собою:

1

1. середнє напрацювання об'єкта від початку експлуатації або її поновлення після попереджувального ремонту до настання граничного стану;
2. сумарне напрацювання об'єкта від початку експлуатації або її поновлення після ремонту до настання граничного стану;
3. сумарну календарну тривалість експлуатації об'єкта від її початку або поновлення після ремонту визначеного виду до переходу в граничний стан;
4. середню календарну тривалість експлуатації об'єкта від її початку або поновлення після попереджувального ремонту до настання граничного стану;
5. напрацювання об'єкта від закінчення відновлення його працездатного стану після відмови до виникнення наступної відмови.

346

Призначений ресурс для відновлюваного об'єкта являє собою:

1

1. сумарне напрацювання об'єкта від початку експлуатації або її поновлення після ремонту до настання граничного стану;
2. середнє напрацювання об'єкта від початку експлуатації до настання граничного стану;
3. сумарну календарну тривалість експлуатації об'єкта від її початку або поновлення після ремонту визначеного виду до переходу в граничний стан;
4. середню календарну тривалість експлуатації об'єкта від її початку або поновлення після попереджувального ремонту до настання граничного стану;
5. напрацювання об'єкта від закінчення відновлення його працездатного стану після відмови до виникнення наступної відмови.

347

Коефіцієнт готовності – це...

3

1. імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких передбачається застосування об'єкта за призначенням;
2. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу (крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається) і, починаючи з цього моменту, буде працювати безвідмовно протягом заданого інтервалу часу;
3. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається;
4. імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу і, починаючи з цього моменту, буде знаходитися в названому стані протягом заданого інтервалу часу;
5. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в заданий момент часу.

348

Коефіцієнт оперативної готовності визначається як

2

1. імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких передбачається застосування об'єкта за призначенням;
2. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу (крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається) і, починаючи з цього моменту, буде працювати безвідмовно протягом заданого інтервалу часу;
3. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається;
4. імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу і, починаючи з цього моменту, буде знаходитися в названому стані протягом заданого інтервалу часу;
5. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в заданий момент часу.

349

Коефіцієнт технічного використання

4

1. дорівнює відношенню математичного сподівання сумарного часу перебування об'єкта в непрацездатному стані за деякий період експлуатації до математичного сподівання сумарного часу перебування об'єкта в непрацездатному стані і простоїв, обумовлених технічним обслуговуванням і ремонтом за той же період експлуатації;
2. визначається як імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких передбачається застосування об'єкта за призначенням;
3. визначається як імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається;
4. дорівнює відношенню математичного сподівання сумарного часу перебування об'єкта в працездатному стані за деякий період експлуатації до математичного сподівання сумарного часу перебування об'єкта в працездатному стані і простоїв, обумовлених технічним обслуговуванням і ремонтом за той же період експлуатації;
5. визначається як імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в заданий момент часу.

350

Сумарний час змушеного простою об'єкта звичайно включає час:

1

1. на пошук і усунення відмови; на регулювання і настроювання об'єкта після усунення відмови; для простою через відсутність запасних елементів; для профілактичних робіт;
2. на пошук і усунення відмови; для простою через відсутність запасних елементів;
3. на пошук і усунення відмови; на регулювання і настроювання об'єкта після усунення відмови;
4. на пошук і усунення відмови; на регулювання і настроювання об'єкта після усунення відмови; для простою через відсутність запасних елементів; для простою через відсутність персоналу;
5. на регулювання і настроювання об'єкта після усунення відмови; для профілактичних робіт.

351

Середній час відновлення – це...

1

1. математичне сподівання часу відновлення працездатного стану об'єкта після відмови;
2. час відновлення працездатного стану об'єкта після відмови;
3. це час, витрачений на виявлення, пошук причини відмови й усунення наслідків відмови;
4. це час, витрачений на усунення наслідків відмови;
5. це час, витрачений на пошук і усунення відмови; на регулювання і настроювання об'єкта після усунення відмови.

352

Відмови за характером їх виникнення поділяються на

1

1. поступові та раптові;
2. безпечні та небезпечні для життя і здоров'я людей;
3. конструктивні, виробничі та експлуатаційні;
4. часткові та повні;
5. параметричні і функціонування.

353

За втратою працездатності відмови поділяються на

4

1. поступові та раптові;
2. безпечні та небезпечні для життя і здоров'я людей;
3. конструктивні, виробничі та експлуатаційні;
4. часткові та повні;
5. параметричні і функціонування.

354

За наслідками відмови поділяються на

2

1. поступові та раптові;
2. безпечні та небезпечні для життя і здоров'я людей;
3. конструктивні, виробничі та експлуатаційні;
4. часткові та повні;
5. параметричні і функціонування.

355

За причиною виникнення відмови поділяються на

3

1. поступові та раптові;
2. безпечні та небезпечні для життя і здоров'я людей;
3. конструктивні, виробничі та експлуатаційні;
4. часткові та повні;
5. параметричні і функціонування.

356

Показник надійності — це

1

1. кількісна характеристика однієї чи кількох властивостей, які в сукупності складають надійність об'єкта;
2. властивість об'єкта зберігати працездатність до набуття граничного стану за встановленої системи технічного обслуговування та ремонту;
3. властивість об'єкта, що полягає в пристосованості до підтримання та відновлення працездатного стану шляхом технічного обслуговування та ремонту;
4. властивість об'єкта зберігати в заданих межах значення параметрів, які характеризують здатність об'єкта виконувати потрібні функції протягом зберігання та (або) транспортування і після цього;
5. властивість об'єкта безупинно зберігати працездатний стан протягом деякого часу або напрацювання.

357

Напрацювання – це...

1

1. тривалість або об'єм роботи об'єкта;
2. кількісна характеристика однієї чи кількох властивостей, які в сукупності складають надійність об'єкта;
3. математичне сподівання сумарного часу перебування об'єкта в працездатному стані за деякий період експлуатації;
4. сумарна календарна тривалість експлуатації об'єкта від початку або її поновлення після ремонту визначеного виду до переходу в граничний стан;
5. властивість об'єкта безупинно зберігати працездатний стан протягом деякого часу або напрацювання.

358

Поступова відмова

1

1. характеризується поступовою зміною одного чи декількох основних параметрів об'єкта;
2. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта при збереженні працездатного стану;
3. характеризується поступовим зростанням імовірності безвідмовної роботи об'єкта;
4. характеризується стрибкоподібною зміною імовірності безвідмовної роботи об'єкта;
5. характеризується поступовим зменшенням імовірності відмови об'єкта.

359

Раптова відмова

1

1. характеризується стрибкоподібною зміною одного чи декількох основних параметрів об'єкта;
2. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта при збереженні працездатного стану;
3. характеризується стрибкоподібним зростанням імовірності безвідмовної роботи об'єкта;
4. характеризується стрибкоподібною зміною імовірності безвідмовної роботи об'єкта;
5. характеризується стрибкоподібним зменшенням імовірності відмови об'єкта.

360

Напрацювання до відмови

1

1. напрацювання об'єкта від початку експлуатації до виникнення першої відмови;
2. імовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких передбачається використання об'єкта за призначенням;
3. середнє напрацювання об'єкта від початку експлуатації або її поновлення після попереджувального ремонту до настання граничного стану;
4. імовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається;
5. математичне сподівання напрацювання об'єкта до першої відмови.

361

Середнє напрацювання до відмови

5

1. напрацювання об'єкта від початку експлуатації до виникнення першої відмови;
2. ймовірність того, що об'єкт виявиться в стані відмови в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких передбачається використання об'єкта за призначенням;
3. середнє напрацювання об'єкта від початку експлуатації або її поновлення після попереджувального ремонту до настання граничного стану;
4. ймовірність того, що об'єкт виявиться в працездатному стані в довільний момент часу, крім планованих періодів, протягом яких використання об'єкта за призначенням не передбачається;
5. математичне сподівання напрацювання об'єкта до першої відмови.

362

Ремонтний об'єкт:

1

1. об'єкт, ремонт якого можливий і передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
2. об'єкт, ремонт якого можливий, але не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
3. об'єкт, ремонт якого може бути виконаний силами підприємства що його експлуатує;
4. об'єкт, ремонт якого може бути виконаний тільки на ремонтному підприємстві;
5. об'єкт, ремонт якого неможливий або не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією.

363

Відновлюваний об'єкт:

2

1. об'єкт, для якого в розглядуваній ситуації відновлення працездатного стану передбачено в нормативно-технічній і (або) конструкторській документації;
2. об'єкт, ремонт якого можливий, але не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
3. об'єкт, ремонт якого може бути виконаний силами підприємства що його експлуатує;
4. об'єкт, ремонт якого може бути виконаний тільки на ремонтному підприємстві;
5. об'єкт, ремонт якого неможливий або не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією.

364

Невідновлюваний об'єкт:

1

1. об'єкт, для якого в розглядуваній ситуації відновлення працездатного стану не передбачено в нормативно-технічній і (або) конструкторській документації;
2. об'єкт, для якого в розглядуваній ситуації відновлення працездатного стану передбачено в нормативно-технічній і (або) конструкторській документації;
3. об'єкт, ремонт якого можливий, але не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
4. об'єкт, ремонт якого не може бути виконаний силами підприємства що його експлуатує;
5. об'єкт, ремонт якого неможливий або не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією.

365

Неремонтний об'єкт –

1

1. об'єкт, ремонт якого неможливий або не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
2. об'єкт, для якого в розглядуваній ситуації відновлення працездатного стану не передбачено в нормативно-технічній і (або) конструкторській документації;
3. об'єкт, ремонт якого можливий, але не передбачений нормативно-технічною, ремонтною і (або) конструкторською документацією;
4. об'єкт, ремонт якого не можна виконати силами підприємства що його експлуатує;
5. об'єкт, ремонт якого може бути виконаний тільки на ремонтному підприємстві.

366

Причина відмови:

3

1. подія, що полягає в порушенні працездатного стану об'єкта;
2. ознака або сукупність ознак порушення працездатного стану об'єкта, встановлені в нормативно-технічній і (або) конструкторській (проектній) документації;
3. явища, процеси, події й стани, що викликали виникнення відмови об'єкта;
4. явища, процеси, події й стани, обумовлені виникненням відмови об'єкта;
5. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта.

367

Наслідки відмови:

4

1. подія, що полягає в порушенні працездатного стану об'єкта;
2. ознака або сукупність ознак порушення працездатного стану об'єкта, встановлені в нормативно-технічній і (або) конструкторській (проектній) документації;
3. явища, процеси, події й стани, що викликали виникнення відмови об'єкта;
4. явища, процеси, події й стани, обумовлені виникненням відмови об'єкта;
5. подія, що полягає в порушенні справного стану об'єкта.

368

Що з перерахованого характеризує довговічність об'єкта?

4

1. інтенсивність відмов;
2. середній параметр потоку відмов;
3. напрацювання на відмову;
4. гамма-відсотковий термін служби;
5. ймовірність безвідмовної роботи.

369

Що з перерахованого характеризує довговічність об'єкта?

4

1. інтенсивність відмов;
2. ймовірність безвідмовної роботи;
3. напрацювання на відмову;
4. призначений ресурс;
5. параметр потоку відмов

370

Бронзою називають сплав міді з :

1

1. оловом ;
2. оловом і магнієм;
3. оловом і марганцем;
4. марганцем і титаном;
5. сормайтом

371

Вибрати матеріал для виготовлення підшипника кочення:

3

1. 30ГСН2А;
2. ВК8;
3. ШХ9;
4. Р18;
5. У8А

372

Цементация – це поверхнєве насичення сталі :

1

1. вуглецем ;
2. азотом;
3. марганцем;
4. хромом;
5. алюмінієм

373

Чим відрізняється сталь і чавун :

1

1. вмістом вуглецю;
2. застосуванням;
3. вмістом легуючих елементів;
4. комплексом характеристик;
5. вірні відповіді 1 і 2

374

Хімічна сполука, яка утворюється в залізівуглецевих сплавах:

5

1. аустеніт;
2. ледебурит;
3. ферит;
4. цементит;
5. вірні відповіді 1 і 3

375

Форма для лиття багаторазового використання :

2

1. камера;
2. кокіль;
3. металева модель;
4. обертова форма;
5. вірні відповіді 2 і 3

376

Форма попереднього перерізу прокату :

2

1. калібр;
2. профіль;
3. перетин;
4. рівчак;
5. вірні відповіді 2 і 3

377

Які властивості отримує деталь після хромування :

3

1. в'язкість;
2. довговічність;
3. корозійна стійкість;
4. пластичність;
5. вірні відповіді 2 і 3

378

Який матеріал частіше використовують для виготовлення валів?

1

1. Сталь 45;
2. Бр.Н16;
3. ШХ9;
4. 65Г;
5. 40Х9С2

379

З якого матеріалу виготовляють ріжучу частину різця

1

1. Т15К6;
2. ВК8;
3. Х18Н9Т;
4. 65Г;
5. ХВГ

380

Кому підпорядковується начальник РМВ?

2

1. директору;
2. головному механіку;
3. головному інженеру;
4. головному технологу;
5. вірні відповіді 2 і 4

381

Від чого залежить кількість робітників РМВ :

4

1. кількість обладнання;
2. категорія ремонтної складності;
3. тривалість ремонту;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 1 і 3

382

Що передбачають технічні заходи СТО та РТО :

4

1. технічний догляд;
2. поточний ремонт;
3. середній ремонт;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 1 і 3

383

Яка термообробка застосовується після насталювання :

4

1. гартування;
2. відпал;
3. нормалізація;
4. вірні відповіді 2 і 3;
5. вірні відповіді 1 і 2

384

З якого матеріалу виготовлений м'який припой?

3

1. Л96;
2. ЛМЦ-28;
3. ПООС-50;
4. ПГХ;
5. Л87

385

Від чого залежить отримання відтінку хромування?

4

1. розміри ванни;
2. щільність струму у ванні;
3. температура електроліту;
4. вірні відповіді 2 і 3;
5. вірні відповіді 1 і 2

386

За рахунок чого змінюється поверхня при плазмовому напиленні?

5

1. за рахунок нанесеного матеріалу;
2. термообробки;
3. пластичної деформації;
4. вірні відповіді 1 і 3;
5. вірні відповіді 1 і 2

387

Який спосіб відновлення деталі підвищує її довговічність:

5

1. електроліз;
2. металізація;
3. плазмове напилення;
4. вірні відповіді 2 і 3;
5. вірні всі відповіді

388

Який з видів обробки застосовується під час підготовки деталі до металізації:

1. піскоструйна обробка;
2. нарізання «рваної» різьби;
3. слюсарна обробка;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні всі відповіді

4

389

Які фактори впливають на вибір способу відновлення зношеного валу?

1. величина зношення;
2. діаметр валу;
3. вид навантаження;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 2 і 3

5

390

Функції цехового складу запасних деталей :

1. створення норми запасу деталей;
2. сортування запасних деталей;
3. видача деталей ремонтникам;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 2 і 3

5

391

Які дані потрібні для складання річного графіка ремонтів :

1. кількість ремонтів;
2. категорія ремонтної складності обладнання;
3. простої обладнання в ремонті;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 1, 2 і 3

4

392

За якими параметрами та критеріями відбувається спеціалізація ремонтних бригад?

1. за видами ремонтів;
2. за видами деталей;
3. за ділянками цеху;
4. вірні відповіді 1 і 2;
5. вірні відповіді 1 і 3

5

393

Сукупність явищ, що пов'язані зі зміною механічних, фізичних та ін.. властивостей металів в процесі пластичного деформування називають:

1. гартуванням;
2. наклепом;
3. старінням;
4. відпуском;
5. нормалізацією

2

394

Анізотропія металів це:

1. відмінність властивостей у різних напрямках;
2. вид механічної обробки;
3. вид термічної обробки;
4. спосіб відновлення;
5. вид пластичного деформування

3

395

За одиницю вимірювання кількості інформації прийнятий:

1. Боди;
2. Біт;
3. Байт;
4. Кбайт;
5. ГБайт

3

396

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

397

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

398

Windows – це операційна система що встановлюється:

1. На IBM-сумісних комп'ютерах;
2. На портативних записних книжках;
3. На телефонах компанії Apple;
4. На центральному процесорі електрообутових приладів;
5. На центральному процесорі фото та відеоапаратури

1

399

Мінімальним об'єктом, використовуваним в текстовому редакторі, є:

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

4

400

В електронних таблицях виділена група осередків A1: B3. Скільки осередків входить в цю групу?

1. 6;
2. 5;
3. 4;
4. 3;
5. 12

1

401

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

402

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

403

Зараження комп'ютерними вірусами може відбутися в процесі:

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

2

404

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

405

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

406

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

407

Чому дорівнює 1 Кбайт?

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

5

408

Чому дорівнює 1 Кбайт?

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

2

409

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

410

Растровий графічний редактор призначений для:

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

5

411

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

412

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

413

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

414

Вкажіть правильне ім'я файла:

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

4

415

Для чого створюють ярлик?

3

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

416

Укажіть можливе розширення файлу, у якому зберігається веб-документ

2

1. doc;
2. htm;
3. bmp;
4. zip;
5. ttf

417

Укажіть назву принтера, до якого організовано спільний доступ

4

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

418

Укажіть середовище зв'язку, у якому швидкість передавання даних найбільша.

2

1. вита пара;
2. оптоволокно;
3. телефонний кабель;
4. коаксіальний кабель;
5. Wi-Fi

419

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

4

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

420

Стиснення даних - це:

4

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

421

Процес встановлення нової програми на диску називають:

3

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

422

Як називають постачальника послуг Інтернету:

3

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

423

Програмний комплекс, що забезпечує керування апаратними засобами комп'ютера, а також надає середовище для виконання прикладних програм називають:

3

1. табличним процесором;
2. середовищем програмування;
3. операційною системою;
4. браузером;
5. системою обробки текстів

424

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

2

1. драйвером;
2. ядром;
3. утілітами;
4. файлом;
5. інтерфейсом

425

Електронні таблиці Exel призначені для роботи

3

1. з відео;
2. з текстовими даними;
3. з табличними даними для проведення обрахунків та побудови графіків;
4. з графічними зображеннями;
5. з презентаціями

426

MS Office призначений для роботи

2

1. з відео;
2. з текстом;
3. з табличними даними для проведення обрахунків та побудови графіків;
4. з графічними зображеннями;
5. з презентаціями

427

MS Power Point призначені для роботи:

5

1. з відео;
2. з текстом;
3. з табличними даними для проведення обрахунків та побудови графіків;
4. з графічними зображеннями;
5. з презентаціями

428

Стандартна програма Moviemaker призначений для роботи:

1

1. з відео;
2. з текстовими файлами;
3. з табличними даними для проведення обрахунків та побудови графіків;
4. з графічними зображеннями;
5. з презентаціями

429

Стандартна програма Paint призначена для роботи:

4

1. з відео;
2. з текстовими файлами;
3. з табличними даними для проведення обрахунків та побудови графіків;
4. з графічними зображеннями;
5. з презентаціями

430

Який показник характеризує нерівномірність пряджі по товщині?

2

1. номер пряджі
2. коефіцієнт варіації по лінійній густині
3. лінійна густина
4. вологість пряджі
5. номер артикула

431

Що означає текс пряджі?

3

1. номер пряджі
2. маса в грамах одного метру пряджі
3. маса в грамах одного км пряджі
4. довжина в метрах одного граму пряджі
5. довжина в метрах ста грамів пряджі

432

Яке із перерахованих переплетень відноситься до класу головних?

3

1. діагоналеве
2. крепове
3. полотняне
4. суконне
5. комбіноване

433

Вибрати матеріал для виготовлення свердла:

1

1. У12А
2. Р40
3. А30
4. Р12
5. всі відповіді невірні

434

Вибрати матеріал для виготовлення молотка:

2

1. Р18
2. У8А
3. А30
4. ВК8
5. ШХ9

435

Вибрати матеріал для виготовлення фрези:

4

1. 40Х
2. У12А
3. Р9
4. Р18
5. ВК8

436

Вибрати матеріал для виготовлення підшипника кочення:

3

1. 30ГСН2А
2. ВК8
3. ШХ9
4. Р18
5. У8А

437

Вибрати матеріал для виготовлення клапанів двигунів внутрішнього згорання:

4

1. Ст5
2. У8А
3. 30ГСН2А
4. 40Х9С2
5. Р9

438

Сталлю називають сплав заліза з вуглецем із вмістом вуглецю:

3

1. 3,2%
2. 2,4%
3. <2,14%
4. >3,2%
5. <3,2%

439

Бронзою називають сплав міді з:

2

1. магнієм
2. оловом
3. марганцем
4. титаном
5. сормайтом

440

Цементация – це поверхнєве насичення сталі:

1

1. вуглецем
2. азотом
3. марганцем
4. хромом
5. алюмінієм

441

Повний відвал використовують для:

1

1. зміни твердості
2. покращення різання сталі
3. зменшення твердості
4. збільшення довговічності
5. всі відповіді невірні

442

Залежно від температури нагрівання під гартування розрізняють:

5

1. повне гартування
2. неповне гартування
3. часткове гартування
4. комплексне гартування
5. вірні відповіді 1 і 2

443

Бронзою називають сплав міді з:

1

1. оловом
2. оловом і магнієм
3. оловом і марганцем
4. марганцем і титаном
5. сормайтом

444

Чим відрізняється сталь і чавун:

5

1. вмістом вуглецю
2. застосуванням
3. вмістом легуючих елементів
4. комплексом характеристик
5. вірні відповіді 1 і 2

445

Хімічна сполука, яка утворюється в залізовуглецевих сплавах:

4

1. аустеніт
2. ледебурит
3. ферит
4. цементит
5. вірні відповіді 1 і 3

446

Лінія, що об'єднує точки початку кристалізації розплавів з різним вмістом вуглецю:

2

1. лінія солідусу
2. лінія ліквідусу
3. лінія початку виділення цементиту
4. лінія закінчення виділення цементиту
5. вірні відповіді 2 і 3

447

Методи формовки:

5

1. ручна формовка в опоках
2. машинна формовка в опоках
3. в ґрунті
4. в піску
5. вірні відповіді 1, 2 і 3

448

За способом застосування формуючої суміші ділять на:

4

1. наповнювальні
2. єдині
3. облицювальні
4. вірні відповіді 1, 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 3

449

Яка формовка в опоках продуктивніша за формовку в ґрунті:

4

1. формовка в стрижнях
2. ручка за нероз'ємною моделлю
3. ручка за роз'ємною моделлю
4. вірні відповіді 1, 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 3

450

Форма багаторазового використання:

2

1. камера
2. кокіль
3. металева модель
4. обертова форма
5. вірні відповіді 2 і 3

451

Форма попереднього перерізу прокату:

2

1. калібр
2. профіль
3. перетин
4. рівчак
5. вірні відповіді 2 і 3

452

Які властивості отримує деталь після хромування:

3

1. в'язкість
2. довговічність
3. корозійна стійкість
4. пластичність
5. вірні відповіді 2 і 3

453

Обрати матеріал для валу:

1

1. Сталь 45
2. Бр.Н16
3. ШХ9
4. 65Г
5. 40Х9С2

454

Обрати матеріал для різця:

1

1. Т15К6
2. ВК8
3. Х18Н9Т
4. 65Г
5. ХВГ

455

За матеріалом ріжучої частини токарні різці ділять на:

5

1. металокерамічні
2. сталеві
3. мінералокерамічні
4. твердосплавні
5. вірні відповіді 2, 3 і 4

456

В класифікації металоріжучих верстатів перша цифра означає:

1

1. групу
2. вид
3. тип
4. призначення
5. вид обробки

457

Токарно-гвинторізний верстат:

3

1. 7Е35
2. 6Р82Г
3. 16К20
4. 30КН2А
5. вірні відповіді 1 і 2

458

Який матеріал застосовують при плазмовому напilenні:

5

1. ВК8
2. сталь
3. Т15К6
4. ЛМЦ-28
5. ПГХ

459

Який спосіб відновлення застосовують для деталей обладнання при змінному навантаженні:

2

1. металізація
2. вібродугове наплавлення
3. хромування
4. нікелювання
5. вірні відповіді 1 і 2

460

Яка термообробка застосовується після осталоювання:

1. гартування
2. відпал
3. нормалізація
4. вірні відповіді 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 2

4

461

М'який припой:

1. Л96
2. ЛМЦ-28
3. ПООС-50
4. ПГХ
5. Л87

3

462

За рахунок чого зміцнюється поверхня при плазмовому напиленні:

1. за рахунок нанесеного матеріалу
2. термообробки
3. пластичної деформації
4. вірні відповіді 1 і 3
5. вірні відповіді 1 і 2

5

463

Від чого залежить отримання відтінку хромування:

1. розміри ванни
2. щільність струму у ванні
3. температура електроліту
4. вірні відповіді 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 2

4

464

Яка причина дефектів поверхні зубчатих коліс:

1. неякісне збирання
2. неякісний технічний догляд
3. неточне виготовлення
4. вірні відповіді 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 2

5

465

Який спосіб відновлення деталі підвищує її довговічність:

1. електроліз
2. металізація
3. плазмове напилення
4. вірні відповіді 2 і 3
5. вірні всі відповіді

5

466

Обладнання для зварювання чавуну:

1. ацетиленовий генератор
2. електричний генератор
3. інжекторний паяльник
4. вірні відповіді 1 і 3
5. вірні всі відповіді

4

467

Підготовка деталі до металізації:

1. піскоструйна обробка
2. нарізання різьби
3. обточування поверхні
4. вірні відповіді 1 і 2
5. вірні всі відповіді

4

468

Які фактори впливають на вибір способу відновлення зношеного валу:

1. величина зносу
2. діаметр валу
3. вид навантаження
4. вірні відповіді 1 і 2
5. вірні відповіді 2 і 3

5

469

Складова частина флюсу при наплавленні:

1. крейда
2. шлакоутворюючі елементи
3. вірні відповіді 1 і 2
4. легуючі елементи
5. вірні відповіді 2 і 4

2

470

Обрати спосіб відновлення валу, який має глибоку тріщину:

1. гаряче зварювання
2. зварювання тертям
3. вірні відповіді 1 і 4
4. ремонтна наставка
5. вірні відповіді 2 і 4

5

471

Причина прогину валів:

1. значна вага валу
2. пластичність матеріалу валу
3. перевантаження валу в процесі експлуатації
4. вірні відповіді 1 і 3
5. вірні відповіді 2 і 4

4

472

Підготовка деталей до вібродугового наплавлення :

1. нарізання різьби
2. чистова токарна обробка
3. чорнова токарна обробка
4. вірні відповіді 2 і 3
5. вірні відповіді 1 і 3

5

473

Вибрати матеріал для виготовлення фрези:

1. 40X
2. Y12A
3. P18
4. P12
5. BK8

3

474

Вибрати матеріал для виготовлення клапанів двигунів внутрішнього згорання:

1. Ст5
2. У8А
3. 40Х9С2
4. 30ГСН2А
5. Р9

3

475

Які є види чавуну:

1. сірі, високоміцні, леговані
2. леговані, антифрикційні
3. високоміцні, леговані, білі
4. леговані, сірі, високоміцні з кулевидним графітом, ковкі
5. сірі, високоміцні, леговані, білі

4

476

Які є види легованих чавунів:

1. високоміцні, леговані
2. леговані, антифрикційні
3. високоміцні, леговані, білі
4. жаростійкі, корозійностійкі, антифрикційні
5. жаростійкі, корозійностійкі, леговані, сірі

4

477

За якими ознаками класифікують сталі:

1. за призначенням
2. за якістю
3. за хімічним складом
4. за призначенням, за хімічним складом, за якістю
5. вірні відповіді 1 і 3

4

478

Для чого служить сталь ШХ15:

1. для виготовлення ресор
2. для виготовлення пружин
3. для виготовлення корпусних деталей
4. для виготовлення підшипників
5. вірні відповіді 1 і 2

4

479

Для чого служить сталь Ст3:

1. для виготовлення втулок
2. для виготовлення пружин
3. для виготовлення шпильок
4. для виготовлення малонавантажених динамічними зусиллями деталей, що проходять термічну обробку
5. вірні відповіді 1 і 2

4

480

Яка густина сірих чавунів (в кг/м³):

1. 6800-7600
2. 7800
3. 9500
4. 6500
5. 4000

1

481

Для чого служить сталь 45:

1. для виготовлення втулок
2. для виготовлення плунжерів
3. для виготовлення валів
4. для виготовлення помірно навантажених деталей високої міцності – муфт, шпильок, шестерень
5. вірні відповіді 1 і 3

4

482

Для чого служить сталь 9ХВГ:

1. для виготовлення матриць
2. для виготовлення штампів
3. для виготовлення валів
4. для виготовлення деталей, що слабо деформуються при закалюванні – калібрів, протяжок, матриць, пуансонів
5. вірні відповіді 1 і 3

4

483

Для чого служить сталь У8:

1. для виготовлення матриць
2. для виготовлення штампів
3. для виготовлення валів
4. для виготовлення деталей підвищеної твердості і в'язкості – матриць, пуансонів, пробійників
5. вірні відповіді 1 і 3

4

484

Для чого служить сталь У12:

1. для виготовлення зубчатих коліс
2. для виготовлення штампів
3. для виготовлення калібрів
4. для виготовлення деталей підвищеної твердості, але без ударних навантажень – калібрів, шаблонів
5. вірні відповіді 1 і 3

4

485

Для чого служить чавун СЧ 20:

1. для виготовлення зубчатих коліс
2. для виготовлення штампів
3. для виготовлення валів
4. для виготовлення високонавантажених деталей в герметичних вузлах – гідроциліндрів, головок циліндрів
5. вірні відповіді 1 і 3

4

486

Для чого служить чавун КЧ 35-10:

1. для виготовлення зубчатих коліс
2. для виготовлення колінчатих валів
3. для виготовлення корпусів
4. для виготовлення високонавантажених деталей при складних ударних навантаженнях – тормозних колодок, балансирів
5. вірні відповіді 1 і 3

4

487

Для чого служить чавун ВЧ 50-2:

1. для виготовлення зубчатих коліс
2. для виготовлення відповідальних деталей, що працюють з вібрацією – корпусів, зубчатих коліс, шатунів
3. для виготовлення корпусів
4. для виготовлення підшипників
5. вірні відповіді 1 і 4

2

488

Для чого служить бронза БрАЖ9-4:

1. для виготовлення зубчатих коліс
2. для виготовлення деталей, що працюють на зношування – втулок підшипників, фрикційних дисків, черв'ячних коліс
3. для виготовлення клапанів
4. для виготовлення підшипників
5. вірні відповіді 1 і 3

2

489

Для чого служить алюмінієвий литтєвий сплав АЛ2:

1. для виготовлення підшипників
2. для виготовлення деталей високої корозійної стійкості – шківів, корпусів пневмоциліндрів
3. для виготовлення клапанів
4. для виготовлення шатунів
5. вірні відповіді 1 і 3

2

490

До яких матеріалів відносяться литтєві латуні:

1. термопластичні полімери
2. кольорові сплави
3. антифрикційні матеріали
4. інструментальні сталі
5. вірні відповіді 3 і 4

2

491

До яких матеріалів відносяться баббіти:

1. титанові сплави
2. кольорові сплави
3. антифрикційні матеріали
4. інструментальні сталі
5. вірні відповіді 3 і 4

2

492

Що таке баббіти:

1. мідні сплави
2. сплави олова, свинцю і сурми
3. антифрикційні матеріали
4. якісні сталі
5. вірні відповіді 1 і 3

2

493

Матеріали, що відносяться до кольорових сплавів:

1. мідні сплави
2. алюмінієві литтєві сплави, магнієві литтєві сплави, цинкові антифрикційні сплави, бронзи
3. металокерамічні матеріали
4. маловуглецеві сталі
5. вірні відповіді 1 і 3

2

494

Призначення титанових сплавів:

1. деталі, що працюють в агресивних середовищах з високими навантаженнями
2. корпуси гідроциліндрів
3. антифрикційні матеріали
4. шатуни, тяги
5. вірні відповіді 2 і 3

1

495

Магнієві литтєві сплави використовуються для:

1. деталей високої корозійної стійкості з середніми динамічними навантаженнями
2. деталей, що працюють в агресивних середовищах з високими навантаженнями
3. виготовлення фланців
4. для виготовлення штампованих деталей
5. вірні відповіді 3 і 4

1

496

Полімери, які витримують будь-які агресивні середовища:

1. фторопласт-4
2. вініласти
3. поліетилен
4. капрони
5. вірні відповіді 2 і 4

1

497

З яких полімерів виготовляють зубчаті колеса:

1. конструкційні текстоліти
2. вініласти
3. поліпропілен
4. оргскло
5. вірні відповіді 2 і 4

1

498

Титанові сплави позначаються буквами:

1. ВТ, ОТ, ПТ
2. ТС
3. ТС, КС
4. АТ
5. вірні відповіді 2 і 4

1

499

Високоміцні чавуни позначаються буквами:

1. ВЧ
2. КЧ
3. ВМЧ
4. ЧМ
5. вірні відповіді 2 і 3

1

500

Антифрикційні чавуни позначаються буквами:

1. АЧС, АЧК, АЧВ
2. АЧВ
3. СЧ
4. ЧА
5. вірні відповіді 2 і 4

1

501

Чавуни мають наступні технологічні властивості:

1. литтєві матеріали, що добре обробляються різанням, та мають відносно невисоку вартість
2. легко обробляються штамповкою
3. працюють при великих навантаженнях
4. добре зварюються
5. вірні відповіді 3 і 4

1

502

Яка буква ставиться в кінці марок високоякісної вуглецевої інструментальної сталі:

1. А
2. С
3. В
4. Ф
5. І

1

503

Яка густина сталі (в кг/м³):

1. 7800-7900
2. 8800
3. 9200
4. 6500
5. 7000

1

504

Яка густина сірих чавунів (в кг/м³):

1. 6800-7600
2. 7800
3. 9500
4. 6500
5. 4000

1

505

Яка густина ковких чавунів (в кг/м3) :

1. 7200-7300
2. 8800
3. 9500
4. 6500
5. 6000

1**506**

Яка густина високоміцних чавунів (в кг/м3) :

1. 6800-7400
2. 8800
3. 9500
4. 6500
5. 6000

1**507**

Яка густина алюмінієвих сплавів (в кг/м3) :

1. 2600-2940
2. 5000
3. 7500
4. 6500
5. 6000

1**508**

Яка густина магнієвих сплавів (в кг/м3) :

1. 1760-1840
2. 5000
3. 4000
4. 4500
5. 6000

1**509**

Яка густина цинкових антифрикційних сплавів (в кг/м3) :

1. 6200-6300
2. 5000
3. 4000
4. 4500
5. 8000

1**510**

Яка густина цинкових сплавів для лиття під тиском (в кг/м3) :

1. 6600-6700
2. 2000
3. 4000
4. 4500
5. 9000

1**511**

Яка густина литтєвих латуней (в кг/м3) :

1. 8300-8500
2. 7500
3. 4000
4. 6500
5. 10000

1**512**

Яка густина деформуємих латуней (в кг/м3) :

1. 8400-8600
2. 7500
3. 5000
4. 6500
5. 10000

1**513**

Яка густина бронз (в кг/м3) :

1. 7500-9500
2. 4500
3. 5500
4. 6500
5. 10500

1

514

Яка густина титанових сплавів (в кг/м³):

1. 4500-4550
2. 2500
3. 5500
4. 6500
5. 8500

1

515

Леговані чавуни поділяються на:

1. антифрикційні, жаростійкі, корозійностійкі
2. сірі, білі
3. високоміцні, ковкі
4. жаростійкі, корозійностійкі
5. вірні відповіді 3 і 4

1

516

При маркуванні металів і сплавів молібден позначається буквою:

1. M
2. L
3. O
4. U
5. N

1

517

При маркуванні металів і сплавів нікель позначається буквою:

1. H
2. K
3. O
4. X
5. N

1

518

При маркуванні металів і сплавів хром позначається буквою:

1. X
2. R
3. O
4. XR
5. M

1

519

При маркуванні металів і сплавів цинк позначається буквою:

1. Ц
2. С
3. O
4. CN
5. CH

1

520

При маркуванні металів і сплавів вольфрам позначається буквою:

1. В
2. ОЛ
3. O
4. ФР
5. ВЛФ

1

521

При маркуванні металів і сплавів азот позначається буквою:

1. А
2. АС
3. АО
4. АЗ
5. У

1

522

При маркуванні металів і сплавів кобальт позначається буквою:

1. К
2. КО
3. КОБ
4. КВ
5. Z

1

523

При маркуванні металів і сплавів ніобій позначається буквою:

1. Б
2. НІ
3. НІО
4. НВ
5. N

1

524

При маркуванні металів і сплавів марганець позначається буквою:

1. Г
2. МР
3. МРГ
4. ГА
5. М

1

525

При маркуванні металів і сплавів ванадій позначається буквою:

1. Ф
2. ВА
3. ВВД
4. АН
5. АД

1

526

При маркуванні металів і сплавів алюміній позначається буквою:

1. Ю
2. АЛ
3. АЛЮ
4. АМН
5. ІН

1
