|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет “Житомирська політехніка”  Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки  Кафедра автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна  Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»  Освітній рівень: «бакалавр» | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР  \_\_\_\_\_\_А.В. Морозов  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. | Затверджено на засіданні кафедри автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна  протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2019 р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_А.Г. Ткачук  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. |
| ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  **Основи метрології** | |

| **№ п/п** | **Текст завдання** | **Варіанти відповіді** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Основою класу точності засобу вимірювальної техніки є | А. Відносна зведена похибка;  Б. Додаткова похибка;  В Основна та додаткова похибки;  Г. Систематична похибка вимірювання;  Д. Груба похибка. |
| 2. | Як називається похибка, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Абсолютна похибка вимірювання;  Б. Випадкова похибка;  В. Систематична похибка;  Г. Груба похибка;  Д. Відносна зведена похибка. |
| 3. | Як називаються дії, що проводяться із засобом вимірювальної техніки, з метою встановлення і підтвердження його придатності до застосування | А. Повірка ЗВТ;  Б. Перевірка ЗВТ;  В. Градуювання ЗВТ;  Г. Контроль якості;  Д. Тестування ЗВТ. |
| 4. | Яка похибка може бути обчислена як різниця між результатом вимірювання *Х* та істинним значенням вимірювальної величини *Х0* за формулою Δ= *Х– Х0* | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена відносна похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 5 | Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки засобу вимірювальної техніки Δдо нормованого значення *ХN*шкали приладу за формулою | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена відносна похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 6 | Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки вимірювання Δ до істинного значення *а* вимірювальної величини за формулою | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена відносна похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 7 | Яка похибка залежить від конструкції та технології виготовлення засобів вимірювальної техніки, що застосовуються | А. Інструментальна похибка;  Б. Похибка методу вимірювання;  В. Похибка відліку;  Г. Суб’єктивна похибка;  Д. Випадкова похибка. |
| 8 | Яка похибка обумовлюється органами відчуття спостерігача | А. Інструментальна похибка;  Б. Похибка методу вимірювання;  В. Похибка відліку;  Г. Систематична;  Д. Випадкова. |
| 9 | Яка похибка залежить від недосконалості методу вимірювання | А. Інструментальна похибка;  Б. Методична похибка;  В. Похибка відліку;  Г. Систематична;  Д. Випадкова. |
| 10 | Значення величини знайдене експериментальним шляхом та настільник наближене до істинного значення, що його можна використати замість істинного для конкретної мети | А. Дійсне значення фізичної величини;  Б. Результат вимірювання;  В. Істинне значення фізичної величини;  Г. Похибка вимірювання;  Д. Результат спостереження. |
| 11 | Значення величини знайдене за допомогою вимірювання | А. Дійсне значення фізичної величини;  Б. Результат вимірювання;  В. Істинне значення фізичної величини;  Г. Похибка вимірювання;  Д. Результат спостереження. |
| 12 | Значення величини, яке ідеально відображає властивості об’єкта | А. Дійсне значення фізичної величини;  Б. Результат вимірювання;  В. Істинне значення фізичної величини;  Г. Похибка вимірювання;  Д. Результат спостереження. |
| 13 | Величина, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Дійсне значення фізичної величини;  Б. Результат вимірювання;  В. Істинне значення фізичної величини;  Г. Похибка вимірювання;  Д. Результат спостереження. |
| 14 | Близькість результату вимірювання до істинного значення вимірювальної фізичної величини | А. Точність вимірювання;  Б. Точність спостереження;  В. Правильність вимірювання;  Г. Правильність спостереження;  Д. Результат вимірювання. |
| 15 | Різниця між результатом вимірювання X та істинним значенням X0 вимірювальної величини Δ= X- X0 | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 16 | Відношення абсолютної похибки ЗВТ Δ до нормованого значення XN шкали приладу | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 17 | Відношення абсолютної похибки Δ до дійсного значення фізичної величини Xд | А. Абсолютна похибка;  Б. Зведена похибка;  В. Відносна похибка;  Г. Випадкова похибка;  Д. Систематична похибка. |
| 18 | Головною характеристикою якості вимірювання вважають | А. Точність вимірювання;  Б. Швидкість вимірювання;  В. Одноразовість вимірювання;  Г. Багаторазовість вимірювання;  Д. Кількість спостережень. |
| 19 | Робочий діапазон | А. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину;  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0;  В. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0;  Г. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину;  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞. |
| 20 | Повний діапазон це | А. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину;  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0;  В. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0;  Г. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину;  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞. |
| 21 | Основними метрологічними параметрами засобів вимірювальної техніки є | А. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів;  Б. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика;  В. Роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів, статична характеристика;  Г. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів;  Д. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів. |
| 22 | Основними метрологічними характеристиками засобів вимірювальної техніки є | А. Статична характеристика, приведена похибка, абсолютна похибка, відносна похибка;  Б. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів;  В. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів;  Г. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів;  Д. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика. |
| 23 | Метрологічний параметр, що характеризує здатність ЗВТ реагувати на зміну вхідного сигналу | А. Чутливість;  Б. Поріг чутливості;  В. Роздільна здатність;  Г. Варіація показів;  Д. Похибка. |
| 24 | Мінімальна зміна значення вимірювальної величини, яка спроможна викликати мінімальну зміну показів називається | А. Чутливість;  Б Поріг чутливості;  В. Роздільна здатність;  Г. Варіація показів;  Д. Похибка. |
| 25 | Різниця між показами приладу на фіксованій точці шкали при плавному підході до неї від початкової та кінцевої позначки шкали: b=(Xmin-Xmax) називається | А. Чутливість;  Б. Поріг чутливості;  В. Роздільна здатність;  Г. Варіація показів;  Д. Похибка. |
| 26 | Виникнення випадкової похибки обумовлюється | А. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів між якими відсутній взаємний зв’язок;  Б. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів які між собою зв’язані;  В. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання одного певного фактору, дію якого можна виключити;  Г. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання коливань атмосферного тиску;  Д. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання тільки коливань температури навколишнього середовища. |
| 27 | Виникнення систематичної похибки обумовлюється | А. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання певних факторів, які можна виявити та дію яких можна виключити;  Б. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів між якими відсутній взаємний зв’язок;  В. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів які між собою зв’язані;  Г. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання коливань атмосферного тиску;  Д. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання тільки коливань температури навколишнього середовища. |
| 28 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом y=f(x) чи графіком;  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу;  В. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу;  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x);  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком. |
| 29 | Випадкова похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини за допомогою одного і того самого приладу, в однакових умовах;  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  В. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин;  Г. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин. |
| 30 | Систематична похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  В. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин;  Г. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин |
| 31 | Довірчий інтервал | А. Інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю;  Б. Інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання;  В. Випадковий інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання;  Г. Інтервал в якому похибка вимірювання складає 100%;  Д. Випадковий інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю. |
| 32 | Груба похибка вимірювання це | А. Явно помилкові результати вимірювань, що сильно відрізняються від очікуваних,і цілком випливають ізнеправильноговідліку,проведеногоекспериментаторомпривимірюванні;  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  В. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Г. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин;  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин. |
| 33 | Як називається похибка, що викликається факторами, які діють однаковим чином при багаторазовому повторенні одних і тих же вимірів | А. Груба похибка або промах ;  Б. Систематична похибка;  В. Випадкова похибка;  Г. Сумарна похибка;  Д. Інструментальна похибка. |
| 34 | Як називаються похибки, що викликаються рядом причин, дія яких неоднакова в кожному досліді і не може бути врахована, при цьому вони мають різні значення навіть для вимірювань, виконаних однаковим чином | А. Грубі похибки або промахи;  Б. Систематичні похибки;  В. Випадкові похибки;  Г. Сумарні похибки;  Д. Інструментальні похибки. |
| 35 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом *y=f(x)* чи графіком;  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу;  В. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу;  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x);  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком. |
| 36 | Систематична похибка це | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  В. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин;  Г. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини;  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин. |
| 37 | Область значень шкали приладу, обмежена її початковим і кінцевим значеннями | А. Клас точності;  Б. Чутливість;  В. Діапазон показів або динамічний діапазон;  Г. Діапазон вимірювання або робочий діапазон;  Д. Варіація. |
| 38 | Область значень вимірюваної величини, для якої нормовані межі похибки приладу | А. Клас точності;  Б. Чутливість;  В. Діапазон показів або динамічний діапазон;  Г. Діапазон вимірювання або робочий діапазон;  Д. Варіація/ |
| 39 | Метрологічна характеристика ЗВТ, що встановлює залежність y=f(x) інформативного параметра вихідного сигналу у вимірювального перетворювача від інформативного параметра вхідного сигналу *х*. | А. Клас точності;  Б. Чутливість;  В. Статична характеристика;  Г. Діапазон вимірювання;  Д. Варіація. |
| 40 | Як називаєть сяпохибка, що істотно перевищує очікувану за даних умов | А. Груба похибка або промах;  Б. Систематична похибка;  В Випадкова похибка;  Г. Сумарна похибка;  Д. Інструментальна похибка. |
| 41 | Метрологічна характеристика приладу, що відображає його здатність реагувати на зміну вимірювано ївеличини | А. Клас точності;  Б. Чутливість;  В. Статична характеристика;  Г. Діапазон вимірювання;  Д. Варіація. |
| 42 | Основна метрологічна характеристика приладу, що визначає допустимі значення похибок, які впливають на точність вимірювання | А. Клас точності;  Б. Чутливість;  В. Статична характеристика;  Г. Діапазон вимірювання;  Д. Варіація. |
| 43 | Як називаються дії, що проводяться із засобом вимірювальної техніки, з метою встановлення і підтвердження його придатності до застосування | А. Повірка ЗВТ;  Б. Перевірка ЗВТ;  В. Градуювання ЗВТ;  Г. Контроль якості;  Д. Тестування ЗВТ. |
| 44 | Як називається результат вимірювання фізичної величини, отриманий шляхом багаторазових вимірювань | А. Результат вимірювання;  Б. Результат спостереження;  В. Похибка вимірювання;  Г. Випадкова похибка;  Д. Зведена похибка. |
| 45 | Яка похибка обумовлюється органами відчуття спостерігача | А. Інструментальна похибка;  Б. Похибка методу вимірювання;  В. Похибка відліку;  Г. Систематична;  Д. Випадкова. |
| 46 | Відображення фізичних величин їхніми значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів це | А. Вимірювання;  Б. Спостереження;  В. Експеримент;  Г. Дослідження;  Д. Власний варіант. |
| 47 | Вимірювання при якому шукане значення величини знаходять безпосередньо з дослідних даних називають: | А. Прямее вимірювання;  Б. Непряме вимірювання;  В. Сукупні вимірювання;  Г. Сумісні вимірювання;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 48 | Вимірювання це: | А. Відображення фізичних величин їхніми значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів;  Б. Визначення відхилення результату вимірювань від істинного значення вимірюваної величини;  В. Визначення засобів вимірювання для проведення експерименту;  Г. Процесс обчислення похибок;  Д. Власний варіант. |
| 49 | Прямее вимірювання це: | А. Вимірювання при якому шукане значення величини знаходять безпосередньо з дослідних даних;  Б. Вимірювання, при якому шукане значення величини знаходять за відомою залежністю між цією величиною і величинами, що вимірюються прямо;  В. Одночасні вимірювання декількох однойменних величин, при яких шукані значення величин знаходять із системи рівнянь, що були отримані при прямих вимірюваннях;  Г. Одночасні вимірювання двох або більше різнойменних величин для виявлення залежності між ними;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 50 | Похибка вимірювання це: | А. Відхилення результату вимірювань від істинного значення вимірюваної величини;  Б. Близькість результатів вимірювання до дійсного значення вимірюваної величини;  В. Якість вимірювання, що відображає близькість до нуля систематичних похибок результатів (тобто таких похибок, які залишаються постійними або закономірно змінюються при повторних вимірюваннях однієї і тієї ж величини);  Г. Довіра результатам вимірювання;  Д. Власний варіант. |
| 51 | Вимірювання, при якому шукане значення величини знаходять за відомою залежністю між цією величиною і величинами, що вимірюються прямо називають | А. Пряме вимірювання;  Б. Непряме вимірювання;  В. Сукупні вимірювання;  Г. Сумісні вимірювання;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 52 | Відхилення результату вимірювань від істинного значення вимірюваної величини це: | А. Похибка вимірювання;  Б. Точність вимірювання;  В. Помилка;  Г. Неуважність експериментатора;  Д. Власний варіант. |
| 53 | Непряме вимірювання це: | А. Вимірювання при якому шукане значення величини знаходять безпосередньо з дослідних даних;  Б. Вимірювання, при якому шукане значення величини знаходять за відомою залежністю між цією величиною і величинами, що вимірюються прямо;  В. Одночасні вимірювання декількох однойменних величин, при яких шукані значення величин знаходять із системи рівнянь, що були отримані при прямих вимірюваннях;  Г. Одночасні вимірювання двох або більше різнойменних величин для виявлення залежності між ними;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 54 | Результат, що знаходять шляхом відповідної обробки показів засобів вимірювання називають: | А. Результат вимірювання;  Б. Результат спостереження;  В. Вимірювання;  Г. Спостереження;  Д. Результат визначення. |
| 55 | Сукупні вимірювання це: | А. Вимірювання при якому шукане значення величини знаходять безпосередньо з дослідних даних;  Б. Вимірювання, при якому шукане значення величини знаходять за відомою залежністю між цією величиною і величинами, що вимірюються прямо;  В. Одночасні вимірювання декількох однойменних величин, при яких шукані значення величин знаходять із системи рівнянь, що були отримані при прямих вимірюваннях;  Г. Одночасні вимірювання двох або більше різнойменних величин для виявлення залежності між ними;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 56 | Результат спостереження це: | А. Значення величини відліку показів засобу вимірювань, отримане при окремому вимірі;  Б. Значення величини, що знаходять шляхом відповідної обробки показів засобів вимірювання;  В. Значення величини, отримане після обробки результатів спостережень;  Г. Правильною є відповідь Б.;  Д. Правильною є відповідь Б та В. |
| 57 | Одночасні вимірювання декількох однойменних величин, при яких шукані значення величин знаходять із системи рівнянь, що були отримані при прямих вимірюваннях називають: | А. Пряме вимірювання;  Б. Непряме вимірювання;  В. Сукупні вимірювання;  Г. Сумісні вимірювання;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 58 | Результат вимірювання це: | А. Значення величини відліку показів засобу вимірювань, отримане при окремому вимірі;  Б. Значення величини, що знаходять шляхом відповідної обробки показів засобів вимірювання;  В. Значення величини, отримане після обробки результатів спостережень;  Г. Правильною є відповідь Б;  Д. Правильною є відповідь Б та В. |
| 59 | Суміснівимірюванняце: | А. Вимірювання при якому шукане значення величини знаходять безпосередньо з дослідних даних;  Б. Вимірювання, при якому шукане значення величини знаходять за відомою залежністю між цією величиною і величинами, що вимірюються прямо;  В. Одночасні вимірювання декількох однойменних величин, при яких шукані значення величин знаходять із системи рівнянь, що були отримані при прямих вимірюваннях;  Г. Одночасні вимірювання двох або більше різнойменних величин для виявлення залежності між ними;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 60 | Метрологія в її сучасному розумінні це: | А. Наука про вимірювання, методи та засоби забезпечення єдності вимірювань і способи досягнення їх необхідної точності;  Б. Наука про будову і властивості земної атмосфери і фізичні процеси, що відбуваються в ній;  В. Методи визначення і зменшення похибок вимірювання;  Г. Науковий напрямок у стандартизації, сертифікації і управління якістю;  Д. Наука, що досліджує атмосферні явища на планеті. |
| 61 | Одночасні вимірювання двох або більше різнойменних величин для виявлення залежності між ними називають: | А. Пряме вимірювання;  Б. Непряме вимірювання;  В. Сукупні вимірювання;  Г. Сумісні вимірювання;  Д. Правильна відповідь А, Б, В. |
| 62 | Покази вольтметр, що має шкалу, проградуйовану в діапазоні 0...100 В становлять 52 В, позначення класу точності на шкалі приладу 1,5. Обчислити відносну похибку вимірювання. | А. δ = 0,03;  Б. δ = 0,058;  В. Δ = 0,03 В;  Г. Δ=1,5 А;  Д. Δ=0,0750 А. |
| 63 | Покази амперметра, щомає шкалу, проградуйовану в діапазоні 0...5 А становлять 1,3 А, позначеннякласуточності на шкаліприладу 1,5. Обчислитиабсолютнупохибкувимірювання. | А. δ = 0,06;  Б. δ = 0,058;  В. Δ = 0,08 А;  Г. Δ=0,075 А;  Д. Δ=0,0750 А. |
| 64 | Покази вольтметра, щомає шкалу, проградуйовану в діапазоні -6...+6 В становлять 3 В, позначеннякласуточності на шкаліприладу 2,5. Обчислитивідноснупохибкувимірювання. | А. δ = 0,1;  Б. δ = 0,10;  В. Δ = 0,3 В;  Г. Δ=0,30 В;  Д. Δ=0,03 В. |
| 65 | Покази амперметра, щомає шкалу, проградуйовану в діапазоні -5...+5 А становлять 1,3 А, позначеннякласуточності на шкаліприладу 1,5. Обчислитиабсолютнупохибкувимірювання. | А. δ = 0,12;  Б. δ = 0,115;  В. Δ = 0,15 А;  Г. Δ=0,15 В;  Д. Δ=0,12 А. |
| 66 | Визначитиабсолютну та відноснупохибкувимірюваннясили струму 1 А, обумовленунеточністювимірювальногоприладукласуточності 0,2 з межеювимірювання 5 А. | А. δ = 0,01; Δ=0,01 А;  Б. δ = 0,02; Δ=0,01 А;  В. δ = 0,1; Δ=0,1 А;  Г. δ = 0,03; Δ=0,01 А;  Д. δ = 0,01. |
| 67 | Визначитиабсолютнупохибкувимірюванняфізичноївеличини 120 мВ, обумовленунеточністювимірювальногоприладукласуточності 0,05/0,02 в діапазоні 0…150 мВ. | А. Δ=0,07 В;  Б. δ = 0,066;  В. Δ=0,055 В;  Г. δ=0,1;  Д. Δ=0,1 В. |
| 68 | Визначити відносну похибку вимірювання фізичної величини 120 мВ, обумовлену неточністю вимірювального приладу класу точності 0,05/0,02 в діапазоні 0…150 мВ. | А. Δ=0,07 В;  Б. δ = 0,066;  В. Δ=0,055 В;  Г. δ=0,06;  Д. Δ=0,1 В. |
| 69 | Визначитивідноснупохибкувимірюваннянапруги 5 В у діапазоні (0 - 10) В, якщокласточностіприладу становить 1/0,5. | А. δ=1,5;  Б. δ = 0,08;  В. δ=0,075;  Г. δ=0,07;  Д. δ=0,8. |
| 70 | Визначити клас точності магнітоелектричного вольтметра з кінцевим значенням діапазону вимірювань Uk = 300 В, якщо граничне значення абсолютної похибки вимірювань постійне і дорівнює 1,5 В. | А. 0,5;  Б. 0,05;  В. 1,5;  Г. 0,50;  Д. 1. |
| 71 | Визначити клас точності магнітоелектричного міліамперметра з кінцевим значенням діапазону вимірювань струму Ік= 0,5 мА, якщо граничне значення абсолютної похибки вимірювань постійно і дорівнює 0,015 мА. | А. 0,3;  Б. 3;  В. 1,5;  Г. 0,50;  Д. 1. |
| 72 | Визначитизначенняграничноїабсолютноїпохибки термометра, щомає шкалу tmin = 0 °С – tmax = 60,0 °С і класточності 0,6. | А. Δ =  0,36 °С;  Б. Δ =  0,3 °С;  В. Δ =  0,4 °С;  Г. Δ =  0,360 °С;  Д. Δ =  0,45 °С. |
| 73 | Лічильникелектричноїенергіїмаєкласточності. Обчислитипохибку, яку вінможедопуститипротягомвідліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1,0 кВт⋅год;  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год;  В. Д= ±0,5 кВт⋅год;  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год;  Д. Δ= ±1 кВт⋅год. |
| 74 | Довжина ребра куба а=(38,0±0,3) см. Обчислитийогооб’ємV. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3;  Б. V=(2,2±0,12) м3;  В. V=(2,2±0,07) м3;  Г. V=(5,49±0,22) м3;  Д. V=(5,49±0,13) м3. |
| 75 | Обчислитипотужністьпостійногоелектричного струму на підставірезультатівпрямихвимірюваньнапруги та струму: U=(74,5±0,3) В; І=(2,50±0,15) А. Формула зв’язку:Р= UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт;  Б. Р=(264,3±0,9) Вт;  В. Р=(1155,42±6,7) Вт;  Г. Р=(186,3±11,2) Вт;  Д.Р=(716,63±11) Вт. |
| 76 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Індукційної;  Г. Феродинамічної;  Д. Електродинамічної. |
| 77 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Індукційної;  Г. Феродинамічної;  Д. Електродинамічної. |
| 78 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Індукційної;  Г. Феродинамічної;  Д. Електродинамічної. |
| 79 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Індукційної;  Г. Феродинамічної;  Д. Електродинамічної. |
| 80 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Індукційної;  Г. Феродинамічної;  Д. Електродинамічної. |
| 81 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електромагнітної;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Логометр електромагнітний;  Г. Логометр магнітоелектричний;  Д. Електродинамічної. |
| 82 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Магнітоелектричної з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Логометр електромагнітний;  Г. Логометр магнітоелектричний;  Д. Електродинамічної. |
| 83 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Магнітоелектричної з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Логометр електромагнітний;  Г. Логометр магнітоелектричний;  Д. Логометр магнітоелектричний з рухомим магнітом. |
| 84 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Магнітоелектричної з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричної з рухомою рамкою;  В. Логометр електромагнітний;  Г. Логометр магнітоелектричний;  Д. Логометр магнітоелектричний з рухомим магнітом. |
| 85 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Феродинамічний;  Б. Електродинамічний;  В. Логометр феродинамічний;  Г. Логометр електродинамічний;  Д. Індукційний. |
| 86 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Феродинамічний;  Б. Електродинамічний;  В. Логометр феродинамічний;  Г. Логометр електродинамічний;  Д. Індукційний. |
| 87 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Феродинамічний;  Б. Електродинамічний;  В. Логометр феродинамічний;  Г. Логометр електродинамічний;  Д. Індукційної. |
| 88 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Феродинамічний;  Б. Електродинамічний;  В. Логометр феродинамічний;  Г. Логометр електродинамічний;  Д. Індукційної. |
| 89 | Прилад якої системи позначається таким чином? | А. Електростатичної;  Б. Ємнісної;  В. Індукційної;  Г. Логометр електродинамічний;  Д. Логометр феродинамічний. |
| 90 | Що означає таке позначення на шкалі приладу? | А. Клас точності приладу;  Б. Величина допустимої абсолютної похибки приладу  В. Величина допустимої відносної похибки приладу;  Г. Величина напруги, якою перевірялась ізоляція приладу становить 2 кВ;  Д. Величина максимально допустимого вимірюваного струму становить 2А. |
| 91 | Що означає таке позначення на шкалі приладу?  **1,5** | А. Клас точності приладу;  Б. Величина допустимої абсолютної похибки приладу  В. Величина допустимої відносної похибки приладу;  Г. Величина напруги, якою перевірялась ізоляція приладу становить 2 кВ;  Д. Величина максимально допустимого вимірюваного струму становить 2А. |
| 92 | Що означає таке позначення на шкалі приладу? | А. Робоче положення шкали приладу вертикальне;  Б. Робоче положення шкали приладу горизонтальне;  В. Робоче положення шкали приладу на столі;  Г. Робоче положення шкали приладу на стенді;  Д. Наявність постійного магніту. |
| 93 | Що означає таке позначення на шкалі приладу? | А. Робоче положення шкали приладу вертикальне;  Б. Робоче положення шкали приладу горизонтальне;  В. Робоче положення шкали приладу на столі;  Г. Робоче положення шкали приладу на стенді;  Д. Наявність постійного магніту. |
| 94 | Будова якого приладу схематично показана на рисунку? | А. Магнітоелектричного з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричного з рухомою рамкою;  В. Електромагнітного;  Г. Електростатичного;  Д. Електродинамічного. |
| 95 | Будова якого приладу схематично показана на рисунку? | А. Магнітоелектричного з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричного з рухомою рамкою;  В. Електромагнітного;  Г. Електростатичного;  Д. Електродинамічного. |
| 96 | Будова якого приладу схематично показана на рисунку? | А. Магнітоелектричного з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричного з рухомою рамкою;  В. Електромагнітного;  Г. Електростатичного;  Д. Електродинамічного. |
| 97 | Будова якого приладу схематично показана на рисунку? | А. Магнітоелектричного з рухомим магнітом;  Б. Магнітоелектричного з рухомою рамкою;  В. Електромагнітного;  Г. Електростатичного;  Д. Електродинамічного. |
| 98 | Вимірювальні трансформатори струму використовують для: | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 99 | Вимірювальні трансформатори напруги використовують для: | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 100 | Таким умовним позначенням позначається: | А. Трансформатор напруги;  Б. Силовий трансформатор;  В. Трансформатор струму;  Г. Ватметр;  Д. Логометр; |
| 101 | Для чого використовується такий прилад? | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 102 | Для чого використовується такий прилад умовне позначення ? | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 103 | Таким умовним позначенням позначається: | А. Вимірювальний трансформатор напруги;  Б. Частотомір;  В. Вимірювальний трансформатор струму;  Г. Ватметр;  Д. Логометр; |
| 104 | Оберіть правильну схему підключення однофазного лічильника електричної енергії | А.  Б.  В.  Г.  Д. Вірна відповідь відсутня |
| 105 | Маркування приладу СР4У означає: | А. Лічильник однофазний активної енергії  Б. Лічильник трифазний активної енергії  В. Лічильник трифазний реактивної енергії  Г. Лічильник однофазний реактивної енергії  Д. Вірні відповіді В та Г |
| 106 | Маркування приладу СА4У означає: | А. Лічильник однофазний активної енергії  Б. Лічильник трифазний активної енергії  В. Лічильник трифазний реактивної енергії  Г. Лічильник однофазний реактивної енергії  Д. Вірні відповіді В та Г |
| 107 | Для вимірювання споживання електричної енергії в яких колах призначений лічильник СА4У? | А. Однофазних  Б. Трифазних трьохпровідних  В. Трифазних чотирьохпровідних  Г. Вірні відповіді Б та Г  Д. Вірна відповідь відсутня |
| 108 | Для вимірювання споживання електричної енергії в яких колах призначений лічильник СА3У? | А. Однофазних  Б. Трифазних трьохпровідних  В. Трифазних чотирьохпровідних  Г. Вірні відповіді Б та Г  Д. Вірна відповідь відсутня |
| 109 | Яким приладом вимірюють постійний струм | А. Вольтметром магнітоелектричноїсистеми  Б. Вольтметром електромагнітноїсистеми  В. Вольтметром електродинамічноїсистеми  Г. Амперметром магнітоелектричноїсистеми  Д. Амперметром електромагнітноїсистеми |
| 110 | Яким приладом вимірюють напругу в електричному колі постійного струму | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Вольтметром електромагнітної системи  В. Вольтметром електродинамічної системи  Г. Амперметром магнітоелектричної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 111 | Яким приладом вимірюють змінний струм | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Вольтметром електромагнітної системи  В. Вольтметром електродинамічної системи  Г. Амперметром магнітоелектричної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 112 | Яким приладом вимірюють напругу в електричному колі змінного струму | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Вольтметром електромагнітної системи  В. Амперметром електродинамічної системи  Г. Амперметром магнітоелектричної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 113 | Яким приладом вимірюють опір резистивних елементів в електричному колі постійного струму | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Логометром магнітоелектричної системи  В. Амперметром магнітоелектричної системи  Г. Ватметром електродинамічної системи  Д. Логометром електромагнітної системи |
| 114 | Яким чином включається амперметр в електричне коло змінного та постійного струму | А. Послідовно  Б. Паралельно  В. Послідовно та паралельно  Г. Послідовно з вольтметром  Д. Паралельно з вольтметром |
| 115 | Яким чином включається вольтметр в електричне коло змінного та постійного струму | А. Послідовно  Б. Паралельно  В. Послідовно та паралельно  Г. Послідовно з амперметром  Д. Паралельно з амперметром |
| 116 | Яким приладом вимірюють потужність в електричному колі | А. Вольтметром  Б. Логометром  В. Амперметром  Г. Ватметром  Д. Компенсаційним потенціометром |
| 117 | Прилади якої системи застосовують для вимірювання енергії в електричних колах змінного струму | А. Магнітоелектричної  Б. Електромагнітної  В. Індукційної  Г. Електростатичної  Д. Теплової |
| 118 | Основою класу точності засобу вимірювальної техніки є | А. Відносна зведена похибка  Б. Додаткова похибка  В. Основна та додаткова похибки  Г. Систематична похибка вимірювання  Д. Груба похибка |
| 119 | Як називається похибка, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Абсолютна похибка вимірювання  Б. Випадкова похибка  В. Систематична похибка  Г. Груба похибка  Д. Відносна зведена похибка |
| 120 | Як називаються дії, що проводяться із засобом вимірювальної техніки, з метою встановлення і підтвердження його придатності до застосування | А. Повірка ЗВТ  Б. Перевірка ЗВТ  В. Градуювання ЗВТ  Г. Контроль якості  Д. Тестування ЗВТ |
| 121 | 14. Яка похибка може бути обчислена як різниця між результатом вимірювання Х та істинним значенням вимірювальної величини Х0 за формулою Δ= Х–Х0 | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена відносна похибка  В. Відносна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Систематична похибка |
| 122 | Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки засобу вимірювальної техніки Δ до нормованого значення ХN шкали приладу за формулою | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена відносна похибка  В. Відносна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Систематична похибка |
| 123 | 16. Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки вимірювання Δ до істинного значення *а* вимірювальної величини за формулою | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена відносна похибка  В. Відносна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Систематична похибка |
| 124 | Яка похибка залежить від конструкції та технології виготовлення засобів вимірювальної техніки, що застосовуються | А. Інструментальна похибка  Б. Похибка методу вимірювання  В. Похибка відліку  Г. Суб’єктивна похибка  Д. Випадкова похибка |
| 125 | Яка похибка обумовлюється органами відчуття спостерігача | А. Інструментальна похибка  Б. Похибка методу вимірювання  В. Похибка відліку  Г. Систематична  Д. Випадкова |
| 126 | Значення величини знайдене експериментальним шляхом та настільник наближене до істинного значення, що його можна використати замість істинного для конкретної мети | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Істинне значення фізичної величини  Г. Похибка вимірювання  Д. Результат спостереження |
| 127 | Значення величини знайдене за допомогою вимірювання | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Істинне значення фізичної величини  Г. Похибка вимірювання  Д. Результат спостереження |
| 128 | Значення величини, яке ідеально відображає властивості об’єкта | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Істинне значення фізичної величини  Г. Похибка вимірювання  Д. Результат спостереження |
| 129 | Величина, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Істинне значення фізичної величини  Г. Похибка вимірювання  Д. Результат спостереження |
| 130 | Близькість результату вимірювання до істинного значення вимірювальної фізичної величини | А. Точність вимірювання  Б. Точність спостереження  В. Правильність вимірювання  Г. Правильність спостереження  Д. Результат вимірювання |
| 131 | Різниця між результатом вимірювання X та істинним значенням X0 вимірювальної величини Δ= X- X0 | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена похибка  В. Відносна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Систематична похибка |
| 132 | Відношення абсолютної похибки ЗВТ Δ до нормованого значення XN шкали приладу | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена похибка  В. Відносна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Систематична похибка |
| 133 | Головною характеристикою якості вимірювання вважають | А. Точність вимірювання  Б. Швидкість вимірювання  В. Одноразовість вимірювання  Г. Багаторазовість вимірювання  Д. Вірна відповідь відсутня |
| 134 | Робочий діапазон – це | А. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0  В. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0  Г. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞ |
| 135 | Повний діапазон –це | А. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0  В. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0  Г. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞ |
| 136 | Основними метрологічними параметрами засобів вимірювальної техніки є | А. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Б. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика  В. Роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів, статична характеристика  Г. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Д. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів |
| 137 | Основними метрологічними характеристиками засобів вимірювальної техніки є | А. Статична характеристика, приведена похибка, абсолютна похибка, відносна похибка  Б. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  В. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Г. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Д. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика |
| 138 | Характеризує здатність ЗВТ реагувати на зміну вхідного сигналу | А. Чутливість  Б. Поріг чутливості  В. Роздільна здатність  Г. Варіація показів  Д. Похибка |
| 139 | Мінімальна зміна значення вимірювальної величини, яка спроможна викликати мінімальну зміну показів | А. Чутливість  Б. Поріг чутливості  В. Роздільна здатність  Г. Варіація показів  Д. Похибка |
| 140 | Різниця між показами приладу на фіксованій точці шкали при плавному підході до неї від початкової та кінцевої позначки шкали: b = | Xmin – Xmax | | А. Чутливість  Б. Поріг чутливості  В. Роздільна здатність  Г. Варіація показів  Д. Похибка |
| 141 | Виникнення випадкової похибки обумовлюється | А. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів між якими відсутній взаємний зв’язок  Б. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів які між собою зв’язані  В. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання одного певного фактору, дію якого можна виключити  Г. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання коливань атмосферного тиску  Д. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання тільки коливань температури навколишнього середовища |
| 142 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом y=f(x) чи графіком  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  В. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x)  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком |
| 143 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом y=f(x) чи графіком  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  В. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x)  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком |
| 144 | Випадкова похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини за допомогою одного і того самого приладу, в однакових умовах  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  В. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин  Г. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин |
| 145 | Систематична похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  В. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин  Г. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин |
| 146 | Довірчий інтервал – це | А. Інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю  Б. Інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання  В. Випадковий інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання  Г. Інтервал в якому похибка вимірювання складає 100%  Д. Випадковий інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю |
| 147 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 148 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 149 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...150 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 150 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...100 В; позначення класу точності на шкалі: **1,5**. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 151 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...200 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 152 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 153 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 154 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 155 | . Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 156 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 200 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 157 | Оберіть правильне позначення приладу на шкалі для вимірювання постійного струму | А. **V**  Б. **V**  В. **V**  Г. **A**  Д. **A** |
| 158 | Оберіть правильне позначення приладу на шкалі для вимірюваннянапруги у колах постійного струму | А. **V**  Б. **V**  В. **V**  Г. **A**  Д. **A** |
| 159 | Оберіть правильне позначення приладу на шкалі для вимірювання змінного струму | А. **V**  Б. **V**  В. **V**  Г. **A**  Д. **A** |
| 160 | Оберіть правильне позначення приладу на шкалі для вимірюваннянапруги у колах постійного струму | А.**V**  Б.**V**  В.**V**  Г.**A**  Д. **A** |
| 161 | Яким приладом вимірюють опір резистивних елементів в електричному колі постійного струму | А.  Б.  В.  Г.  Д. |
| 162 | Прилади якої системи застосовують для вимірювання енергії в електричних колах змінного струму | А.  Б.  В.  Г.  Д. |
| 163 | Який вимірювальний прилад включається в коло за наведеною на рисунку схемою? | А. Амперметр  Б. Вольтметр  В. Ватметр  Г. Потенціометр  Д. Люксметр |
| 164 | Який вимірювальний прилад включається в коло за наведеною на рисунку схемою? | А. Амперметр  Б. Вольтметр  В. Ватметр  Г. Потенціометр  Д. Люксметр |
| 165 | Який вимірювальний прилад включається в коло за наведеною на рисунку схемою? | А. Амперметр  Б. Вольтметр  В. Ватметр  Г. Потенціометр  Д. Люксметр |
| 166 | Який вимірювальний прилад включається в коло за наведеною на рисунку схемою? | А. Амперметр  Б. Вольтметр  В. Ватметр  Г. Потенціометр  Д. Люксметр |
| 167 | Який вимірювальний прилад включається в коло за наведеною на рисунку схемою? | А. Амперметр  Б. Вольтметр  В. Ватметр  Г. Потенціометр  Д. Люксметр |
| 168 | Для чого використовується схема підключення вимірювального приладу, що зображена на рисунку? | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 169 | Для чого використовується схема підключення вимірювального приладу, що зображена на рисунку? | А. Розширення діапазону вимірювання струму;  Б. Розширення діапазону вимірювання напруги;  В. Пониження вимірюваного струму;  Г. Зміни частоти вимірюваного струму;  Д. Зміни частоти вимірюваної напруги |
| 170 | Яким приладом вимірюють постійний струм | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Вольтметром електромагнітної системи  В. Амперметром магнітоелектричної системи  Г. Вольтметром електродинамічної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 171 | Яким приладом вимірюють напругу в електричному колі постійного струму | А. Вольтметром електромагнітної системи  Б. Вольтметром магнітоелектричної системи  В. Вольтметром електродинамічної системи  Г. Амперметром магнітоелектричної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 172 | Яким приладом вимірюють змінний струм | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Амперметром електромагнітної системи  В. Вольтметром електромагнітної системи  Г. Вольтметром електродинамічної системи  Д. Амперметром магнітоелектричної системи |
| 173 | Яким приладом вимірюють напругу в електричному колі змінного струму | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Амперметром електродинамічної системи  В. Амперметром магнітоелектричної системи  Г. Вольтметром електромагнітної системи  Д. Амперметром електромагнітної системи |
| 174 | Яким приладом вимірюють опір резистивних елементів в електричному колі постійного струму | А. Вольтметром магнітоелектричної системи  Б. Амперметром магнітоелектричної системи  В. Ватметром електродинамічної системи  Г. Логометром електромагнітної системи  Д. Логометром магнітоелектричної системи |
| 175 | Яким чином включається амперметр в електричне коло змінного та постійного струму | А. Паралельно  Б. Послідовно та паралельно  В. Послідовно з вольтметром  Г. Паралельно з вольтметром  Д. Послідовно |
| 176 | Яким чином включається вольтметр в електричне коло змінного та постійного струму | А. Послідовно  Б. Послідовно та паралельно  В. Послідовно з амперметром  Г. Паралельно з амперметром  Д. Паралельно |
| 177 | Яким приладом вимірюють потужність в електричному колі | А. Вольтметром  Б. Логометром  В. Амперметром  Г. Компенсаційним потенціометром  Д. Ватметром |
| 178 | Прилади якої системи застосовують для вимірювання енергії в електричних колах змінного струму | А. Магнітоелектричної  Б. Електромагнітної  В. Електростатичної  Г. Теплової  Д. Індукційної |
| 179 | Основою класу точності засобу вимірювальної техніки є | А. Додаткова похибка  Б. Основна та додаткова похибки  В. Відносна зведена похибка  Г. Систематична похибка вимірювання  Д. Груба похибка |
| 180 | Як називається похибка, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Випадкова похибка  Б. Систематична похибка  В. Груба похибка  Г. Відносна зведена похибка  Д. Абсолютна похибка вимірювання |
| 181 | Як називаються дії, що проводяться із засобом вимірювальної техніки, з метою встановлення і підтвердження його придатності до застосування | А. Перевірка ЗВТ  Б. Градуювання ЗВТ  В. Контроль якості  Г. Тестування ЗВТ  Д. Повірка ЗВТ |
| 182 | 14. Яка похибка може бути обчислена як різниця між результатом вимірювання Х та істинним значенням вимірювальної величини Х0 за формулою Δ= Х–Х0 | А. Зведена відносна похибка  Б. Відносна похибка  В. Випадкова похибка  Г. Абсолютна похибка  Д. Систематична похибка |
| 183 | Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки засобу вимірювальної техніки Δ до нормованого значення ХN шкали приладу за формулою | А. Абсолютна похибка  Б. Відносна похибка  В. Випадкова похибка  Г. Систематична похибка  Д. Зведена відносна похибка |
| 184 | 16. Яка похибка обчислюється як відношення абсолютної похибки вимірювання Δ до істинного значення *а* вимірювальної величини за формулою | А. Абсолютна похибка  Б. Зведена відносна похибка  В. Випадкова похибка  Г. Систематична похибка  Д. Відносна похибка |
| 185 | Яка похибка залежить від конструкції та технології виготовлення засобів вимірювальної техніки, що застосовуються | А. Похибка методу вимірювання  Б. Похибка відліку  В. Суб’єктивна похибка  Г. Випадкова похибка  Д. Інструментальна похибка |
| 186 | Яка похибка обумовлюється органами відчуття спостерігача | А. Інструментальна похибка  Б. Похибка методу вимірювання  В. Систематична  Г. Випадкова  Д. Похибка відліку |
| 187 | Значення величини знайдене експериментальним шляхом та настільник наближене до істинного значення, що його можна використати замість істинного для конкретної мети | А. Результат вимірювання  Б. Істинне значення фізичної величини  В. Похибка вимірювання  Г. Дійсне значення фізичної величини  Д. Результат спостереження |
| 188 | Значення величини знайдене за допомогою вимірювання | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Істинне значення фізичної величини  В. Похибка вимірювання  Г. Результат вимірювання  Д. Результат спостереження |
| 189 | Значення величини, яке ідеально відображає властивості об’єкта | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Похибка вимірювання  Г. Результат спостереження  Д. Істинне значення фізичної величини |
| 190 | Величина, що характеризує відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини | А. Дійсне значення фізичної величини  Б. Результат вимірювання  В. Похибка вимірювання  Г. Істинне значення фізичної величини  Д. Результат спостереження |
| 191 | Близькість результату вимірювання до істинного значення вимірювальної фізичної величини | А. Точність спостереження  Б. Правильність вимірювання  В. Точність вимірювання  Г. Правильність спостереження  Д. Результат вимірювання |
| 192 | Різниця між результатом вимірювання X та істинним значенням X0 вимірювальної величини Δ= X- X0 | А. Зведена похибка  Б. Відносна похибка  В. Випадкова похибка  Г. Абсолютна похибка  Д. Систематична похибка |
| 193 | Відношення абсолютної похибки ЗВТ Δ до нормованого значення XN шкали приладу | А. Абсолютна похибка  Б. Відносна похибка  В. Випадкова похибка  Г. Систематична похибка  Д. Зведена похибка |
| 194 | Головною характеристикою якості вимірювання вважають | А. Швидкість вимірювання  Б. Одноразовість вимірювання  В. Багаторазовість вимірювання  Г. Вірна відповідь відсутня  Д. Точність вимірювання |
| 195 | Робочий діапазон – це | А. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0  В. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0  Г. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞ |
| 196 | Повний діапазон –це | А. Частина повного діапазону, де відносна похибка не перевищує деякої заданої величини δ0  Б. Частина повного діапазону, де відносна похибка перевищує деяку задану величину δ0  В. Інтервал значень в якому не може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Г. Інтервал значень в якому може бути отримана інформація про вимірювальну величину  Д. Інтервал значень від -∞ до ∞ |
| 197 | Основними метрологічними параметрами засобів вимірювальної техніки є | А. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика  Б. Роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів, статична характеристика  В. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Г. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Д. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показівм |
| 198 | Основними метрологічними характеристиками засобів вимірювальної техніки є | А. Чутливість, роздільна здатність, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Б. Статична характеристика, відносна похибка, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  В. Чутливість, клас точності, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, варіація показів  Г. Статична характеристика, приведена похибка, абсолютна похибка, відносна похибка  Д. Чутливість, повний (динамічний) діапазон, робочий діапазон, відносна похибка, статична характеристика |
| 199 | Характеризує здатність ЗВТ реагувати на зміну вхідного сигналу | А. Поріг чутливості  Б. Роздільна здатність  В. Чутливість  Г. Варіація показів  Д. Похибка |
| 200 | Мінімальна зміна значення вимірювальної величини, яка спроможна викликати мінімальну зміну показів | А. Чутливість  Б. Роздільна здатність  В. Варіація показів  Г. Похибка  Д. Поріг чутливості |
| 201 | Різниця між показами приладу на фіксованій точці шкали при плавному підході до неї від початкової та кінцевої позначки шкали: b = | Xmin – Xmax | | А. Чутливість  Б. Поріг чутливості  В. Варіація показів  Г. Роздільна здатність  Д. Похибка |
| 202 | Виникнення випадкової похибки обумовлюється | А. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів які між собою зв’язані  Б. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання одного певного фактору, дію якого можна виключити  В. Спільним впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання багатьох випадкових факторів між якими відсутній взаємний зв’язок  Г. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання коливань атмосферного тиску  Д. Впливом на ЗВТ та об’єкт вимірювання тільки коливань температури навколишнього середовища |
| 203 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  В. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом y=f(x) чи графіком  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x)  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком |
| 204 | Статична характеристика | А. Функціональна залежність між інформативним параметром вихідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  Б. Функціональна залежність між інформативним параметром вхідного сигналу ЗВТ та часом зміни цього сигналу  В. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується аналітичним виразом y=f(x) чи графіком  Г. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки аналітичним виразом y=f(x)  Д. Функціональна залежність між інформативними параметрами вихідного та вхідного сигналів ЗВТ, яка описується тільки графіком |
| 205 | Випадкова похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин  В. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Г. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини за допомогою одного і того самого приладу, в однакових умовах |
| 206 | Систематична похибка | А. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Б. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  В. Складова похибки вимірювання, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини  Г. Складова похибки вимірювання, що змінюється постійно при вимірюваннях різних величин  Д. Складова похибки вимірювання, що змінюється випадково при вимірюваннях різних величин |
| 207 | Довірчий інтервал – це | А. Інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання  Б. Випадковий інтервал в якому знаходиться похибка вимірювання  В. Інтервал в якому похибка вимірювання складає 100%  Г. Випадковий інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю  Д. Інтервал в якому похибка вимірювання знаходиться з заданою ймовірністю |
| 208 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,6В  Б. Δ=1,75 В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1 В  Д. Δ=0,75В |
| 209 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=1,75 В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1 В  Д. Δ=0,6В |
| 210 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...150 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,6В  Б. Δ=1,75 В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1 В  Д. Δ=0,75В |
| 211 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...100 В; позначення класу точності на шкалі: **1,5**. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1,75 В  Д. Δ=1 В |
| 212 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...200 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=1 В  Б. Δ=0,75В  В. Δ=0,6В  Г. Δ=1,75 В  Д. Δ=1,5 В |
| 213 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1,5 кВт⋅год  Б. Δ= ±0,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±1 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 214 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А.Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±0,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±2 кВт⋅год  Д. Δ= ±1,5 кВт⋅год |
| 215 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±2 кВт⋅год  Д. Δ= ±0,5 кВт⋅год |
| 216 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 217 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 200 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±2 кВт⋅год  В. Δ= ±1,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Д. Δ= ±0,75 кВт⋅год |
| 218 | Для визначення густини речовини певну кількість її масою m=2,975 г занурено в мензурку з рідиною, в результаті чого визначено, що об’єм цієї речовини становить V=3,7 см3. Маса вимірюється з точністю до Δm =0,01 г; під час вимірювання об’єму можлива похибка до ΔV =0,2 см3. Обчислити густину речовини ρ та оцінити точність результату опосередкованого вимірювання.  Формула зв’язку ρ=m/V | А. ρ=(1,10±0,04) г/см3  Б. ρ=(1,027±0,03) г/см3  В. ρ=(1,67±0,06) г/см3  Г. ρ=(1,63±0,05) г/см3  Д. ρ=(0,8±0,05) г/см3 |
| 219 | Довжина ребра куба а=(18,0±0,5) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 220 | Довжина ребра куба а=(28,0±0,5) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 221 | Довжина ребра куба а=(28,0±0,3) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 222 | Довжина ребра куба а=(38,0±0,5) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 223 | Довжина ребра куба а=(38,0±0,3) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 224 | Обчислити потужність постійного електричного струму на підставі результатів прямих вимірювань напруги та струму: U=(120,50±0,23) В; І=(5,240±0,0052) А. Формула зв’язку: Р=UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт  Б. Р=(264,3±0,9) Вт  В. Р=(1155,42±6,7) Вт  Г. Р=(186,25±11,2) Вт  Д. Р=(716,63±11) Вт |
| 225 | Обчислити потужність постійного електричного струму на підставі результатів прямих вимірювань напруги та струму: U=(75,50±0,23) В; І=(3,5±0,0052) А. Формула зв’язку: Р=UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт  Б. Р=(264,3±0,9) Вт  В. Р=(1155,42±6,7) Вт  Г. Р=(186,25±11,2) Вт  Д. Р=(716,63±11) Вт |
| 226 | Обчислити потужність постійного електричного струму на підставі результатів прямих вимірювань напруги та струму: U=(220,50±0,23) В; І=(5,240±0,03) А. Формула зв’язку: Р=UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт  Б. Р=(264,3±0,9) Вт  В. Р=(1155,42±6,7) Вт  Г. Р=(186,25±11,2) Вт  Д. Р=(716,63±11) Вт |
| 227 | Обчислити потужність постійного електричного струму на підставі результатів прямих вимірювань напруги та струму: U=(74,5±0,3) В; І=(2,5±0,15) А. Формула зв’язку: Р = UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт  Б. Р=(264,3±0,9) Вт  В. Р=(1155,42±6,7) Вт  Г. Р=(186,25±11,2) Вт  Д. Р=(716,63±11) Вт |
| 228 | Обчислити площу кола S, якщо діаметр кола d=(12,0±0,1) см; вважати π=3,14, точніше значення π=3,1415926 Формула зв’язку S=πd2/4 | А. S= (113,0±2,0) см2  Б. S= (142,0±2,0) см2  В. S= (156,0±2,15) см2  Г. S= (113,0±2) см2  Д. S= (148±2,0) см2 |
| 229 | Обчислити площу кола S, якщо діаметр кола d=(15,0±0,2) см; вважати π=3,14, точніше значення π=3,1415926 Формула зв’язку S=πd2/4 | А. S= (176,6±4,0) см2  Б. S= (176,3±4,7) см2  В. S= (176,63±4,7) см2  Г. S= (176,6±4,0) см2  Д. S= (176,6±4,2) см2 |
| 230 | Обчислити площу кола S, якщо діаметр кола d=(15,0±0,01) см; вважати π=3,14, точніше значення π=3,1415926 Формула зв’язку S=πd2/4 | А. S= (176,6±4,0) см2  Б. S= (176,3±4,7) см2  В. S= (176,6±4,0) см2  Г. S= (176,63±0,3) см2  Д. S= (176,3±0,32) см2 |
| 231 | Обчислити площу кола S, якщо діаметр кола d=(20,0±0,01) см; вважати π=3,14, точніше значення π=3,1415926 Формула зв’язку S=πd2/4 | А. S= (353±0,4) см2  Б. S= (465±0,34) см2  В. S= (876±0,41) см2  Г. S= (314,21±0,4) см2  Д. S= (314±0,4) см2 |
| 232 | Обчислити площу кола S, якщо діаметр кола d=(20,0±0,2) см; вважати π=3,14, точніше значення π=3,1415926 Формула зв’язку S=πd2/4 | А. S= (353±0,4) см2  Б. S= (314±6,3) см2  В. S= (465±0,34) см2  Г. S= (876±0,41) см2  Д. S= (314,21±0,4) см2 |
| 233 | Для визначення густини речовини певну кількість її масою m=2,975 г занурено в мензурку з рідиною, в результаті чого визначено, що об’єм цієї речовини становить V=2,7 см3. Маса вимірюється з точністю до Δm =0,001 г; під час вимірювання об’єму можлива похибка до ΔV =0,1 см3. Обчислити густину речовини ρ та оцінити точність результату опосередкованого вимірювання. Формула зв’язку ρ=m/V | А. ρ=(1,10±0,04) г/см3  Б. ρ=(1,027±0,03) г/см3  В. ρ=(1,67±0,06) г/см3  Г. ρ=(1,63±0,05) г/см3  Д. ρ=(0,8±0,05) г/см3 |
| 234 | Для визначення густини речовини певну кількість її масою m=3,8 г занурено в мензурку з рідиною, в результаті чого визначено, що об’єм цієї речовини становить V=3,7 см3. Маса вимірюється з точністю до Δm =0,001 г; під час вимірювання об’єму можлива похибка до ΔV =0,1 см3. Обчислити густину речовини ρ та оцінити точність результату опосередкованого вимірювання.  Формула зв’язку ρ=m/V | А. ρ=(1,10±0,04) г/см3  Б. ρ=(1,027±0,03) г/см3  В. ρ=(1,67±0,06) г/см3  Г. ρ=(1,63±0,05) г/см3  Д. ρ=(0,8±0,05) г/см3 |
| 235 | Для визначення густини речовини певну кількість її масою m=4,5 г занурено в мензурку з рідиною, в результаті чого визначено, що об’єм цієї речовини становить V=2,7 см3. Маса вимірюється з точністю до Δm =0,001 г; під час вимірювання об’єму можлива похибка до ΔV =0,1 см3. Обчислити густину речовини ρ та оцінити точність результату опосередкованого вимірювання. Формула зв’язку ρ=m/V | А. ρ=(1,10±0,04) г/см3  Б. ρ=(1,027±0,03) г/см3  В. ρ=(1,67±0,06) г/см3  Г. ρ=(1,63±0,05) г/см3  Д. ρ=(0,8±0,05) г/см3 |
| 236 | Для визначення густини речовини певну кількість її масою m=5,32 г занурено в мензурку з рідиною, в результаті чого визначено, що об’єм цієї речовини становить V=3,27 см3. Маса вимірюється з точністю до Δm =0,001 г; під час вимірювання об’єму можлива похибка до ΔV =0,1 см3. Обчислити густину речовини ρ та оцінити точність результату опосередкованого вимірювання.  Формула зв’язку ρ=m/V | А. ρ=(1,10±0,04) г/см3  Б. ρ=(1,027±0,03) г/см3  В. ρ=(1,67±0,06) г/см3  Г. ρ=(1,63±0,05) г/см3  Дρ=(0,8±0,05) г/см3 |
| 237 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,6В  Б. Δ=0,75В  В. Δ=1,75 В  Г. Δ=1,5 В  Д. Δ=1 В |
| 238 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...30 В; позначення класу точності на шкалі: 2. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=1,75 В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1 В  Д. Δ=0,6В |
| 239 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...150 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,6В  Б. Δ=1,75 В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1 В  Д. Δ=0,75В |
| 240 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...100 В; позначення класу точності на шкалі: 1,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=0,75В  Б. Δ=0,6В  В. Δ=1,5 В  Г. Δ=1,75 В  Д. Δ=1 В |
| 241 | Показуючий вольтметр має шкалу, від градуйовану в діапазоні 0...200 В; позначення класу точності на шкалі: 0,5. обчислити абсолютну похибку вимірювання | А. Δ=1 В  Б. Δ=0,75В  В. Δ=0,6В  Г. Δ=1,75 В  Д. Δ=1,5 В |
| 242 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1,5 кВт⋅год  Б. Δ= ±0,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±1 кВт⋅год  Д, Δ= ±2 кВт⋅год |
| 243 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±0,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±2 кВт⋅год  Д. Δ= ±1,5 кВт⋅год |
| 244 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 100 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±2 кВт⋅год  Д. Δ= ±0,5 кВт⋅год |
| 245 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 150 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±1,5 кВт⋅год  В. Δ= ±0,75 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Д. Δ= ±2 кВт⋅год |
| 246 | Лічильник електричної енергії має клас точності . Обчислити похибку, яку він може допустити протягом відліку 200 кВт⋅год. | А. Δ= ±1 кВт⋅год  Б. Δ= ±2 кВт⋅год  В. Δ= ±1,5 кВт⋅год  Г. Δ= ±0,5 кВт⋅год  Д. Δ= ±0,75 кВт⋅год |
| 247 | Довжина ребра куба а=(28,0±0,3) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 248 | Довжина ребра куба а=(38,0±0,5) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 249 | Довжина ребра куба а=(38,0±0,3) см. Обчислити його об’єм V. Формула зв’язку: V=a3 | А. V=(0,58±0,05) м3  Б. V=(2,2±0,12) м3  В. V=(2,2±0,07) м3  Г. V=(5,49±0,22) м3  Д. V=(5,49±0,13) м3 |
| 250 | Обчислити потужність постійного електричного струму на підставі результатів прямих вимірювань напруги та струму: U=(120,50±0,23) В; І=(5,240±0,0052) А. Формула зв’язку: Р= UІ | А. Р=(631,4±1,4) Вт  Б. Р=(264,3±0,9) Вт  В. Р=(1155,42±6,7) Вт  Г. Р=(186,25±11,2) Вт  Д. Р=(716,63±11) Вт |