

Приложение 1
к комплекту оценочных материалов по программе
09.02.07 Информационные системы и
программирование

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПК-4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

Задание 1 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Для тестирования функции расчета скидок необходимо проверить 5 различных процентных значений и 3 типа товаров. Сколько минимальных тестовых случаев потребуется для полного покрытия всех комбинаций?

- 1. 8
- 2. 15
- 3. 20
- 4. 25

Ответ: _____

Ключ ответа: 2

Задание 2 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Если один тестовый сценарий выполняется в среднем за 2 минуты 30 секунд, то сколько времени потребуется на выполнение 12 таких сценариев?

- 1. 25 минут
- 2. 30 минут
- 3. 35 минут
- 4. 40 минут

Ответ: _____

Ключ ответа: 2

Задание 3 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

При тестировании программы обнаружено, что 4% тестовых случаев выявляют критические ошибки. Сколько критических ошибок будет обнаружено при выполнении 250 тестовых случаев?

- 1. 8
- 2. 10
- 3. 12
- 4. 15

Ответ: _____

Ключ ответа: 2

Задание 4 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Для покрытия всех условий в программе необходимо создать тестовые случаи для 3 входных параметров, каждый из которых может принимать 4 значения. Сколько всего возможных комбинаций нужно протестировать?

- 1. 64
- 2. 48
- 3. 36
- 4. 24

Ответ: _____

Ключ ответа: 1

Задание 5 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Если сложность тестирования модуля оценивается в 8 часов, а фактически затрачено 10 часов, то на сколько процентов превышена оценка?

1. 20%
2. 25%
3. 30%
4. 35%

Ответ: _____

Ключ ответа: 2

Задание 6 (Математика)

Прочтите текст, установите соответствие.

Установите соответствие между типами тестового покрытия и их описаниями.

Тип тестового покрытия		Описание	
A	Покрытие операторов	1	Каждая возможная комбинация условий проверяется
B	Покрытие решений	2	Каждый оператор программы выполняется хотя бы один раз
V	Покрытие условий	3	Каждое решение в программе принимает значения true и false
		4	Засоление почв
		5	Исчезание видов животных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В

Ключ ответа: A2 B3 V1

Задание 7 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Какие из перечисленных факторов влияют на количество необходимых тестовых случаев?

1. Сложность тестируемой функциональности
2. Количество разработчиков в команде
3. Требуемый уровень покрытия кода
4. Критичность системы для бизнеса
5. Цвет интерфейса программы
6. Количество входных параметров

Ответ: _____

Ключ ответа: 1346

Задание 8 (Математика)

Прочтите текст, установите соответствие.

Установите соответствие между метриками тестирования и их формулами.

Тип тестового покрытия	Описание
------------------------	----------

A	Покрытие кода	1	(Количество найденных дефектов / Общее количество тестов) × 100%
Б	Эффективность тестирования	2	(Количество выполненных тестов / Общее количество тестов) × 100%
В	Плотность дефектов	3	(Количество строк выполненного кода / Общее количество строк кода) × 100%
		4	(Количество дефектов / Размер модуля в KLOC)
		5	Количество строк/количество ячеек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В

Ключ ответа: А3 Б2 В4

Задание 9 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Для тестирования функции входа в систему необходимо проверить:

1. Корректный логин и пароль
2. Только логин без пароля
3. Только пароль без логина
4. Неверный логин и верный пароль
5. Цвет кнопки «Войти»
6. Верный логин и неверный пароль

Ответ:

Ключ ответа: 12346

Задание 10 (Математика)

Прочтайте текст и запишите ответ.

В модуле из 500 строк кода тестами покрыто 420 строк. Рассчитайте процент покрытия кода.

Ответ:

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 84

Эталонный ответ 2. 84 %

Задание 11 (Математика)

Прочтайте текст и установите последовательность. Запишите последовательность цифр в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Установите правильную последовательность этапов разработки тестовых сценариев.

1. Анализ требований
2. Проектирование тестовых случаев
3. Реализация тестовых сценариев
4. Определение тестовых данных
5. Валидация тестовых сценариев
6. Выполнение тестирования

Ответ:

Ключ ответа: 124356

Задание 12 (Математика)

Прочтайте текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Какие из перечисленных методов используются для сокращения количества тестовых случаев при сохранении качества тестирования?

1. Эквивалентное разбиение
2. Анализ граничных значений
3. Полный перебор всех комбинаций
4. Таблица принятия решений
5. Случайный выбор тестовых данных
6. Попарное тестирование (pairwise testing)

Ответ:

Ключ ответа: 1246

Задание 13 (Математика)

Прочтите текст и запишите ответ.

При тестировании методом попарного комбинирования для системы с 4 параметрами, каждый из которых имеет 3 значения, количество тестовых случаев сократилось с 81 до 9. Во сколько раз уменьшилось количество тестовых случаев?

Ответ:

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 9

Эталонный ответ 2. В 9

Эталонный ответ 3. В 9 раз

Задание 14 (Устройство и функционирование информационных систем, Производственная практика ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)

Прочтите текст, заполните пропуски.

При тестировании программы используются _____ тестовые данные для проверки корректной работы и _____ тестовые данные для проверки обработки ошибок.

Ответ:

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. валидные; невалидные

Задание 15 (Математика)

Прочтите текст и запишите ответ.

Проект состоит из 5 модулей. Для каждого модуля требуется создать от 20 до 30 тестовых случаев. Какое минимальное и максимальное общее количество тестовых случаев потребуется для полного покрытия всех модулей проекта?

Ответ:

Ключ ответа:

Эталонный ответ 1. 100 и 150

Эталонный ответ 2. 100, 150

Эталонный ответ 3. 100 и 150 случаев

Эталонный ответ 4. 100, 150 случаев

Задание 16 (Математика)

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Сколько существует различных вариантов распределения 3 различных тестовых заданий между 5 тестировщиками, если каждый тестировщик может получить не более одного задания?

1. 15
2. 30
3. 60
4. 125

Ответ:

Ключ ответа: 3

**Задание 17 (Внедрение информационных систем, Учебная практика ПМ.03
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)**

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

При тестировании интерфейса необходимо проверить все комбинации из 3 выпадающих списков, содержащих 4, 3 и 5 элементов соответственно. Сколько всего возможных комбинаций нужно протестировать?

1. 12
2. 23
3. 48
4. 60

Ответ: _____

Ключ ответа: 4

Задание 18 (Администрирование программных ресурсов, ГИА)

Прочтите текст, выберите правильные ответы. Запишите выбранные цифры в поле для ответа без пробелов и знаков препинания.

Какие из перечисленных комбинаций следует включить в тестовые сценарии для проверки функции расчета стоимости заказа?

1. Нулевое количество товаров
2. Отрицательное количество товаров
3. Максимально допустимое количество товаров
4. Дробное количество товаров
5. Количество товаров превышающее максимальное значение
6. Только целые положительные числа в допустимом диапазоне

Ответ: _____

Ключ ответа: 12345

Задание 19 (Математика, ГИА)

Прочтите текст и запишите ответ.

Для системы с 6 независимыми параметрами, каждый из которых может принимать 2 значения, необходимо достичь 100% покрытия комбинаций. Сколько всего потребуется тестовых случаев при использовании метода попарного тестирования, если минимальное количество тестовых случаев для такой конфигурации равно 8?

Ответ: _____

Ключ ответа: _____

Эталонный ответ 1. 8

Эталонный ответ 2. 8 случаев

Эталонный ответ 3. 8 тестовых случаев

Задание 20 (Обеспечение качества функционирования компьютерных систем, Производственная практика (преддипломная))

Прочтите текст, выберите правильный ответ.

Вероятность обнаружения дефекта одним тестовым сценарием составляет 0,3. Какова вероятность того, что дефект будет обнаружен хотя бы одним из трех независимых тестовых сценариев?

1. 0,657
2. 0,729
3. 0,810
4. 0,900

Ответ: _____

Ключ ответа: 1

Задание 21 (Архитектура аппаратных средств, Производственная практика (преддипломная))

Прочтите текст, выберите правильный ответ

Какой метод отображения кэш-памяти обеспечивает наибольшую гибкость размещения данных?

1. Прямое отображение
2. Ассоциативное отображение
3. Множественно-ассоциативное отображение
4. Сегментное отображение

Ответ:

Ключ ответа: 2