

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

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПК-2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

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, 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 7 (Математика)

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 8 (Математика)

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 9 (Технология разработки программного обеспечения, Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

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
Б	Покрытие решений	2	Каждый оператор программы выполняется хотя бы один раз
В	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 Б3 В1

Задание 10 (Математическое моделирование, Производственная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

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

Какие из перечисленных математических методов используются для анализа полноты тестового покрытия моделей?

1. Анализ граничных значений
2. Регрессионный анализ данных
3. Расчет цикломатической сложности
4. Построение диаграмм Венна
5. Метод парного тестирования (pairwise testing)
6. Статистический анализ метрик покрытия

Ответ:

Ключ ответа: 1356

Задание 11 (Проектирование, разработка и оптимизация мобильных приложений, Производственная практика (преддипломная))

Прочтайте текст, установите соответствие.

Установите соответствие между типами тестирования мобильных приложений и их описаниями.

Тип тестирования		Описание	
A	Юзабилити-тестирование	1	Оценка удобства и интуитивности пользовательского интерфейса
Б	Кросс-платформенное тестирование	2	Проверка устойчивости приложения при большом количестве пользователей
В	Нагрузочное тестирование	3	Тестирование взаимодействия с сервером и API
		4	Проверка потребления памяти, заряда батареи и трафика
		5	Проверка работы приложения на разных устройствах и версиях ОС

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В

Ключ ответа: А1 Б4 В2

Задание 12 (Технология разработки программного обеспечения, Производственная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

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

Какие три техники тестирования являются наиболее эффективными для модульного тестирования компонентов программного обеспечения?

1. Тестирование граничных значений
2. А/В тестирование интерфейса
3. Таблицы принятия решений
4. Юзабилити-тестирование
5. Нагрузочное тестирование
6. Тестирование пути выполнения

Ответ:

Ключ ответа: 136

Задание 13 (Проектирование, разработка и оптимизация мобильных приложений, ГИА)

Прочтите текст и запишите ответ.

При тестировании мобильного приложения было выявлено, что из 25 тестовых сценариев критический функционал покрывают 8 сценариев, основные функции - 12 сценариев, вспомогательные возможности - 5 сценариев. Рассчитайте процент покрытия критического функционала.

Ответ:

Ключ ответа: 32%

Задание 14 (Математическое моделирование, Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

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

Установите правильную последовательность этапов разработки тестов для математической модели.

1. Анализ математических уравнений и ограничений модели
2. Валидация модели на контрольных примерах
3. Определение граничных условий и областей допустимых значений
4. Разработка тестовых наборов входных данных
5. Сравнение результатов модели с эталонными значениями

Ответ:

Ключ ответа: 13425

Задание 15 (Проектирование, разработка и оптимизация мобильных приложений, Производственная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

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

Какие из перечисленных методов используются для тестирования пользовательского интерфейса мобильных приложений?

1. Валидация бизнес-логики серверной части
2. Проверка адаптивности под разные разрешения экранов
3. Проверка корректности математических вычислений
4. Тестирование взаимодействия с системными уведомлениями
5. Тестирование жестов и мультитач
6. Тестирование ориентации устройства (портретная/ландшафтная)

Ответ:

Ключ ответа: 2456

Задание 16 (Технология разработки программного обеспечения, Учебная практика ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей)

Прочитайте текст и запишите ответ.

При тестировании программного модуля, реализующего алгоритм сортировки, было создано 25 тестовых случаев для проверки корректности работы. В результате применения техники эквивалентного разбиения количество тестовых случаев сократилось до 5. Во сколько раз уменьшилось количество тестовых случаев?

Ответ: _____

Ключ ответа: 5

Задание 17 (Проектирование, разработка и оптимизация мобильных приложений, ГИА)

Прочитайте текст, вставьте пропущенные слова.

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

Ответ: _____

Ключ ответа: валидные; невалидные

Задание 18 (Математическое моделирование, Производственная практика (преддипломная))

Прочитайте текст и запишите ответ.

Математическая модель состоит из 4 взаимосвязанных блоков. Для тестирования каждого блока требуется создать от 15 до 25 тестовых сценариев, учитывающих различные параметры модели. Какое минимальное и максимальное общее количество тестовых сценариев потребуется для полного тестового покрытия математической модели?

Ответ: _____

Ключ ответа: 60 и 100

Задание 19 (Технология разработки программного обеспечения)

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

Установите правильную последовательность этапов выполнения модульного тестирования:

1. Анализ результатов тестирования
2. Запуск тестовых сценариев
3. Подготовка тестового окружения
4. Создание тестовых данных
5. Формирование отчета о тестировании

Ответ: _____

Ключ ответа: 34215

Задание 20 (Математическое моделирование)

Прочитайте текст и запишите ответ.

Для математической модели с 5 входными параметрами, каждый из которых может принимать 4 значения, необходимо достичь полного покрытия тестирования. Сколько всего потребуется тестовых случаев при использовании метода попарного тестирования (pairwise), если для данной конфигурации достаточно 16 тестовых сценариев?

Ответ: _____

Ключ ответа: 16