

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 26.06.2026 10:58:43	МИНОБНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине "Базы и хранилища данных (продвинутый уровень)" по направлению подготовки (специальности) "02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Интеллектуальные технологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Базы и хранилища данных (продвинутый уровень)**

Направление подготовки (специальность)

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Интеллектуальные технологии

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная форма обучения

Год(ы) набора 2026

Челябинск 2026 г.

**02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии профиль
Интеллектуальные технологии, дисциплина Базы и хранилища данных (продвинутый уровень), 2026
год набора, очная форма обучения**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

А.В. Вохминцев

**Структура фондов оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27
сентября 2022 № 573-1**



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	5
3.1. Виды оценочных средств	5
3.2. Содержание оценочных средств	6
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	79
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	79
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	79
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций	79



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) ««Дисциплина»» по направлению подготовки 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Интеллектуальные технологии» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность: Интеллектуальные технологии

Дисциплина: Базы и хранилища данных (продвинутый уровень)

Семестры: 2

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Базы и хранилища данных (продвинутый уровень)» направлено на формирование компетенций, приведённых в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-3	Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	ОПК-3.1. Демонстрирует знания основных методов математического моделирования и инновационных методов решения прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить анализ и построение математических и информационных моделей, применять методы поиска идей и создания инноваций при разработке алгоритмических и программных решений ОПК-3.3. Имеет практический опыт математического и/или информационного моделирования при решении прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: об основных классах средств быстрой разработки информационных систем и баз данных; базовые понятия организации данных. Уметь: построить информационную модель для конкретной задачи; реализовывать основные операции с данными – выборка, вставка, удаление, обновление. Владеть: навыками работы с современными СУБД
ПК-5	Способность к установке, администрированию программных систем и систем управления базами данных, оптимизации функционирования информационных систем и баз данных; способность проводить анализ системных проблем обработки информации, разрабатывать предложения по реализации технического сопровождения и перспективного развития информационных систем и баз данных	ПК-5.1. Демонстрирует знание архитектуры и администрирования информационных систем, систем управления базами данных, системного программного обеспечения, требований информационной безопасности ПК-5.2. Демонстрирует умения выбирать аппаратное и программное обеспечение исходя из требований к функционированию ИС и баз данных, разрабатывать предложения по реализации сопровождения и развития информационных систем и ИТ-сервисов ПК-5.3. Имеет практический опыт установки, администрирования и интеграции программных систем и систем управления базами данных	Знать: Основные методы и программные средства используемые при администрировании баз данных Уметь: Проводить настройку окружения баз данных Владеть: Практическими навыками администрирования и настройки баз данных



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
1	ОПК-3.1. Демонстрирует знания основных методов математического моделирования и инновационных методов решения прикладных задач профессиональной деятельности Знать: об основных классах средств быстрой разработки информационных систем и баз данных; базовые понятия организации данных.	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД	Тест	Задания теста модуль 1 № 1-100 Задания теста модуль 2 № 1-100 Задания теста модуль 3 № 1-80
2	ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить анализ и построение математических и информационных моделей, применять методы поиска идей и создания инноваций при разработке алгоритмических и программных решений Уметь: построить информационную модель для конкретной задачи; реализовывать основные операции с данными – выборка, вставка, удаление, обновление.	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД	Тест	Задания теста модуль 1 № 91-201 Задания теста модуль 2 № 50-150 Задания теста модуль 3 № 50-130
3	ОПК-3.3. Имеет практический опыт математического и/или информационного моделирования при решении прикладных задач профессиональной деятельности Владеть: навыками работы с современными СУБД	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД	Тест	Задания теста модуль 1 № 190-301 Задания теста модуль 2 № 130-220 Задания теста модуль 3 № 110-180
4	ПК-5.1. Демонстрирует знание архитектуры и администрирования	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и	Тест	Задания теста



	информационных систем, систем управления базами данных, системного программного обеспечения, требований информационной безопасности Знать: Основные методы и программные средства используемые при администрировании баз данных	версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД		модуль 1 № 1-100 Задания теста модуль 2 № 1-100 Задания теста модуль 3 № 1-80
5	ПК-5.2. Демонстрирует умения выбирать аппаратное и программное обеспечение исходя из требований к функционированию ИС и баз данных, разрабатывать предложения по реализации сопровождения и развития информационных систем и ИТ-сервисов Уметь: Проводить настройку окружения баз данных	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД	Тест	Задания теста модуль 1 № 91-201 Задания теста модуль 2 № 50-150 Задания теста модуль 3 № 50-130
6	ПК-5.3. Имеет практический опыт установки, администрирования и интеграции программных систем и систем управления базами данных Владеть: Практическими навыками администрирования и настройки баз данных	Column-oriented БД и их специфика, time-series БД. Миграция и версионирование схемы в СУБД Версионирование данных, иерархические структуры, графы Бинарные данные, геоданные, репликация Объектно-ориентированные БД	Тест	Задания теста модуль 1 № 190-301 Задания теста модуль 2 № 130-220 Задания теста модуль 3 № 110-180

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля).

3.2. Содержание оценочных средств

База тестовых вопросов

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
Модуль 1		
1.	Вывести список городов, названия которых начинаются на Ч и заканчиваются на К.	a. select * from street where c_city like 'Ч_K' b. select * from street where c_street like 'Ч%K' c. select * from city where c_city like 'Ч%K' d. select * from city where c_city = 'Ч%' and c_city = '%K'



2.	Вывести всех абонентов и их лицевые счета, у которых фамилия Иванов.	a. select client.* from client where client like 'Иванов' b. select 'лицевые счета' from client where c_last_name like 'Иванов%' c. select 'Иванов' from client d. select * from client where c_last_name = 'Иванов'
3.	Вывести список абонентов с улиц «Молодогвардейцев» и «Братьев Кашириных»	a. select * from client where n_street in (select n_street from street where c_street in ("Молодогвардейцев", "Братьев Кашириных")) b. select * from street where c_street in ("Молодогвардейцев", "Братьев Кашириных") c. select * from street where c_street = "Молодогвардейцев" and c_street = "Братьев Кашириных" d. select c_street from client where c_street = "Молодогвардейцев" and c_street = "Братьев Кашириных" e. select client.* from street, client where c_street = "Молодогвардейцев" and c_street = "Братьев Кашириных"
4.	Вывести список клиентов с указанием пола, полного адреса проживания и телефона.	a. select client.c_last_name, sex.c_sex, street.c_street, city.c_city, c_house, n_flat from client, sex, street, city where client.n_sex = sex.n_sex and client.n_street = street.n_street and client.n_city = city.n_city b. select client.c_last_name, sex.c_sex, street.c_street, city.c_city, street.c_house, street.n_flat from client, sex, street, city where n_sex = sex.n_sex and n_street = street.n_street and n_city = city.n_city c. select * from client, sex, street, city d. select client.c_last_name, sex.c_sex, street.c_street, city.c_city, c_house, n_flat from client where client.n_sex = sex.n_sex(+) and client.n_street = street.n_street(+) and client.n_city = city.n_city(+) e. select client.c_last_name, sex.c_sex, street.c_street, city.c_city, c_house, n_flat from client, sex, street, city where client.n_sex = sex.n_sex OR client.n_street = street.n_street OR client.n_city = city.n_city
5.	Вывести все платежи за воду в период с 5 апреля по 30 августа 2008 года. Указать, кем был совершен платеж.	a. select client.*, payment.* from client, payment where d_pay = '05.04.2008' OR '30.08.2008' and client.n_client = payment.n_client b. select * from client, payment where d_pay between '05.04.2008' and '30.08.2008' c. select client.*, payment.* from client, payment where d_pay between '05.04.2008' and '30.08.2008' and client.n_client = payment.n_client d. select client.*, payment.* from payment where d_pay > '05.04.2008' and d_pay < '30.08.2008'



		and client.n_client = payment.n_client
6.	Для всех абонентов вывести последнюю сумму долга, с указанием адреса и фамилии	<p>a. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street and d_computation = max(d_computation)</p> <p>b. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, max(computation.n_debt) from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street</p> <p>c. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street and d_computation = (select max(a.d_computation) from computation a where a.n_client = client.n_client)</p> <p>d. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street and n_debt = (select max(a.n_debt) from computation a)</p> <p>e. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street group by client.c_last_name, city.c_city. street.c_street</p>
7.	Вывести список клиентов, проживающих в Челябинске и не имеющих долгов по оплате за сентябрь 2008 года.	<p>a. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street and d_computation = '01.09.2008' and n_debt <= 0 and c_city like '%Челябинск%'</p> <p>b. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from computation where d_computation = '01.09.2008' and n_debt <= 0 and c_city = 'Челябинск'</p> <p>c. select client.c_last_name, city.c_city. street.c_street, computation.n_debt from client, city, street, computation where client.n_client = computation.n_client and client.n_city = city.n_city and client.n_street = street.n_street and n_debt = min(n_debt) and c_city like '%Челябинск%'</p> <p>d. select client.*, computation.n_debt from client, computation where client.n_client =</p>



		computation.n_client and d_computatiom = max(d_computatiom) and n_debt <= 0 and c_city like '%Челябинск%'
8.	Найти минимальный и максимальный платеж, принятые системой за все время ее эксплуатации.	a. select max(N_client), min(n_client) from payment b. select n_sum from payment n_sum = max(n_sum) and n_sum = min(n_sum) c. select n_client, max(n_sum), min(n_sum) from payment, client where payment.n_client = client.n_client d. select max(n_sum), min(n_sum) from payment
9.	Посчитать количество мужчин и количество женщин, пользующихся системой	a. select count(n_sex=21), count(n_sex=22) from sex b. select count(n_sex) from sex group by n_sex c. select n_client, count(*) from n_client group by n_client d. select n_sex, count(*) from n_client group by n_sex
10.	Найти Адреса 10 самых крупных потребителей холодной воды	a. select client.c_last_name, street, city from client, computation where client.n_client = computation.n_client and n_client = (select n_client from computation where n_info_cold = (select max(n_info_gold) from computation)) and rownum <=10 b. select * from (select client.* from client where n_client = (select n_client from computation where n_info_cold = (select max(n_info_gold) from computation)) order by n_info_gold DESC) where rownum <=10 c. select client.* from client where n_client = (select n_client from computation where max(n_info_cold) = (select n_info_gold from computation)) and rownum=10 order by n_info_gold DESC
11.	Вывести все платежи, с указанием даты и долга на указанную дату самого злостного неплательщика.	a. SELECT n_client, p.n_sum, com.n_debt FROM client cl, computation com , payment p WHERE com.n_debt=(SELECT max(n_debt) FROM computation) AND com.n_client=cl.n_client and com.n_client = p.n_client b. SELECT n_client, n_sum, n_debt FROM client WHERE n_debt=(SELECT max(n_debt) FROM computation) c. SELECT n_client, n_sum, n_debt FROM client, computation com payment WHERE n_debt= max(n_debt) AND computation.n_client=n_client and payment.n_client = n_client d. SELECT n_client, n_sum, n_debt, max(n_debt) FROM client, computation com payment where computation.n_client=client.n_client and payment.n_client = client.n_client group by n_client, n_sum, n_debt



12.	Кем и когда был выполнен самый большой платеж?	a. select n_client, max(n_sum) from payment group by n_client b. select n_client, d_pay from payment where n_sum in (select (n_sum) from payment) c. select n_client, d_pay from payment where n_sum = (select (n_sum) from payment group by n_client) d. select n_client, d_pay from payment where n_sum = (select (n_sum) from payment) group by n_client, d_day e. select n_client, d_pay from payment where n_sum in (select (n_sum) from payment) group by n_client
13.	Посчитать потребление воды по каждой улице в базе	a. select c_street, count(*) from street group by c_street b. select c_street, sum(n_info_gold) from street, computation where street.n_client = computation.n_client group by c_street c. select c_street, sum(n_info_gold) from street, computation, client where client.n_client = computation.n_client and client.n_street = street.n_street group by c_street d. select c_street, sum(n_info_gold) from street, computation, client where client.n_client = computation.n_client and client.n_street = street.n_street
14.	Найти разницу потребления воды между январем и июлем	a. select (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = '01') - (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = '07') b. select n_info_gold - n_info_gold from (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = '01') , (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = '07') c. select j.n_info_gold - u.n_info_gold from (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = 1) as j, (select n_info_gold from from computation where to_char(d_computation,'MM') = 7) as u d. select j.n_info_gold - u.n_info_gold from (select n_info_gold from from computation where to_number(d_computation,'MM') = 1) as j, (select n_info_gold from from computation where to_number(d_computation,'MM') = 7) as u
15.	База данных - это:	a. произвольный набор информации; b. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте; c. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;



		d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; e. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.
16.	Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.	a. сокращение избыточности b. сокращение противоречивости c. возможность общего доступа к данным d. поддержка целостности данных
17.	Какой из вариантов не является функцией СУБД?	a. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными b. защита и целостность данных c. координация проектирования, реализации и ведения БД d. поддержка моделей пользователя e. реализация языков определения и манипулирования данными
18.	Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:	a. системного программного обеспечения; b. операционной системы; c. систем программирования; d. уникального программного обеспечения; e. прикладного программного обеспечения.
19.	В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:	a. только логические величины; b. только текстовая информация; c. исключительно однородная информация (данные только одного типа); d. исключительно числовая информация; e. неоднородная информация (данные разных типов).
20.	Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500 будут найдены фамилии лиц:	a. имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже; b. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже; c. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году; d. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже; e. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.
21.	Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей: 1 Иванов, 1956, 2400 2 Сидоров, 1957, 5300 3 Петров, 1956, 3600 4 Козлов, 1952, 1200 Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:	a. 1 и 3; b. 2 и 3; c. 2 и 4; d. 3 и 4; e. 1 и 4
22.	Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:	a. при добавлении одной или нескольких записей; b. при удалении диапазона записей; c. при изменении любой записи;



		d. при уничтожении всех записей; e. при удалении любого поля.
23.	Как называется набор хранимых записей одного типа?	a. представление базы данных b. логическая таблица базы данных c. хранимый файл d. физическая таблица базы данных e. ничего из вышеперечисленного
24.	Какая наименьшая единица хранения данных в БД?	a. хранимый файл b. хранимый байт c. хранимое поле d. хранимая запись e. ничего из вышеперечисленного
25.	Что обязательно должно входить в СУБД?	a. процессор языка запросов b. визуальная оболочка c. командный интерфейс d. система помощи
26.	Синонимом какого понятия является понятие 'кортеж'?	a. Первичный ключ b. Поле c. Запись d. Внешний ключ
27.	Отношение R1 содержит список абитуриентов, участвующих в олимпиадах.. Отношение R2 содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. И наконец, отношение R3 содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной попытке участия в олимпиаде абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении. Найти список абитуриентов, которые поступали два раза и не поступили в вуз. П – пересечение U – объединение \ - разность	a. $R = R1 \cup R2 \setminus R3$ b. $R = R1 \cap R2 \setminus R3$ c. $R = (R3 \setminus R1) \cup (R3 \setminus R2)$ d. $R = (R3 \cap R1) \cup (R3 \cap R2)$
28.	Отношение R1 содержит список абитуриентов, участвующих в олимпиадах.. Отношение R2 содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. И наконец, отношение R3 содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной попытке участия в олимпиаде абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении. П – пересечение U – объединение \ - разностьСписок абитуриентов, которые поступили в вуз с	a. $R = (R1 \setminus R2 \cap R3) \cup (R2 \setminus R1 \cap R3)$ b. $R = R1 \setminus R2 \setminus R3$ c. $R = R1 \cap R2 \cap (R1 \setminus R3)$



	первого раза, то есть они поступили либо по результатам олимпиады, либо только по результатам экзаменов	
29.	Отношение R1 содержит список абитуриентов, участвующих в олимпиадах.. Отношение R2 содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. И наконец, отношение R3 содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной попытке участия в олимпиаде абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении. Найти список абитуриентов, которые поступили в вуз только со второго раза, т.е. участвовали в олимпиаде (есть в R1) и сдавали экзамены (есть в R2) и были приняты (есть в R3)	a. $R = R1 \cup (R2 \cup R3)$ b. $R = R3 \cap (R1 \setminus R2)$ c. $R = R1 \cap R2 \cap R3$
30.	Отношение R1 содержит список абитуриентов, участвующих в олимпиадах.. Отношение R2 содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. И наконец, отношение R3 содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной попытке участия в олимпиаде абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении. Найти список абитуриентов, которые поступали только один раз и не поступили.	a. $R = (R1 \setminus R2) \cup (R2 \setminus R1) \setminus R3$ b. $R = R1 \setminus R2 \setminus R3$ c. $R = R3 \setminus (R1 \cup R2)$
31.	В таблице category поле id имеет тип integer. Какие из перечисленных ниже запросов вернут такой же результат, как и этот запрос: <code>select * from category where id between 2 and 4</code>	a. <code>select * from category where id in (2..4)</code> b. <code>select * from category where id in (2,3,4)</code> c. <code>select * from category where id >= 2 and id <= 4</code> d. <code>select * from category where id > 2 and id < 4</code> e. <code>select * from category where id between 4 and 2</code>
32.	Дана таблица PLAYERS с такими колонками: Player PKTeam FKAge Таблица содержит игроков из разных футбольных команд. Обязательно ли использовать ключевое слово DISTINCT в следующем запросе для получения списка уникальных значений TEAM: <code>SELECT DISTINCT TEAM FROM PLAYERS</code>	a. Да b. Нет
33.	Какие из следующих ключевых слов используются в конструкции <code>order by</code> (выберите все подходящие варианты)?	a. <code>dasc</code> b. <code>abs</code> c. <code>asc</code> d. <code>desc</code> e. <code>having</code>
34.	Как выбрать все записи из таблицы	a. <code>SELECT * FROM Persons WHERE FirstName</code>



	"Persons", для которых значение колонки "FirstName" начинается с "a"?	LIKE '%a' b. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName = 'a' c. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%' d. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName = '%a%' e. SELECT * FROM Persons WHERE FirstName STARTSWITH 'a'
35.	Какие из перечисленных ниже подмножеств содержит SQL:	a. XML b. XSD c. DDL d. DTD e. DML
36.	Дана таблица Users: ID NAME PASSWORD ADDBY EX IRWANEX AB8934B495S NULL Получим ли мы единственную запись таблицы Users с помощью запроса: SELECT * FROM USERS WHERE ADDBY = NULL	a. Да b. Нет
37.	Стандартные строковые функции SQL включают:	a. SUBSTR b. EXISTS c. LOWER d. UPPER e. MIDDLE
38.	Какова функция команды GRANT в SQL?	a. Оставить все изменения в БД, до тех пор пока не закончится старая транзакция и не начнется новая. b. Передача прав для выполнения определенных действий над таблицей c. Для смены пароля и логина пользователей d. Отмечает начало блока, в котором описаны команды другого языка
39.	Инструкция языка SQL - ORDER BY определяет:	a. порядок выборки данных b. порядок сортировки результатов c. порядок сортировки полей при выборке d. ничего из вышеперечисленного
40.	Дана таблица cars: color----bluerednullblue Каким будет результат следующего запроса: SELECT COUNT(DISTINCT color) FROM cars	a. 2 b. red blue null c. 2 1 1 d. 3
41.	Есть таблица People со следующими записями: ID FirstName LastName Sex 1 John Reyna M 2 Jake Wild M 3 Cathy Armstrong F 4 Jake Earl M Сколько записей возвратит такой запрос: SELECT ID, Sex FROM PEOPLE WHERE (FirstName='John' AND FirstName='Jake') OR	a. 2 b. 3 c. Запрос не выполнится, так как содержит ошибку d. 4 e. 1 f. 0



	LastName='Wild'	
42.	Дана таблица PAYMENT (ID INTEGER NOT NULL, PAY INTEGER); Заполненная следующими данными: ID PAY1 1002 2003 3004 NULL5 400 Что вернёт запрос: SELECTAVG(PAY)-SUM(PAY)/COUNT(*) AS AFROM PAYMENT	a. NULL b. 0 c. -50 d. При выполнении запроса возникнет ошибка e. Ничего из предложенного
43.	Для таблиц T1 и T2 необходимо отобразить результат выполнения внутреннего соединения по полям T1.p_key и T2.f_key (на них наложены ограничения NOT NULL). Какие из приведенных запросов можно для этого использовать?	a. SELECT T1.p_key, T2.f_key FROM T1, T2 WHERE T1.p_key = T2.f_key b. SELECT T1.p_key, T2.f_key FROM T1 RIGHT OUTER JOIN T2 ON T1.p_key = T2.f_key WHERE T1.p_key IS NOT NULL c. SELECT T1.p_key, T2.f_key FROM T1 INNER JOIN T2 ON T1.p_key = T2.f_key d. SELECT T1.p_key, T2.f_key FROM T1 FULL OUTER JOIN T2 ON T1.p_key = T2.f_key WHERE T1.p_key IS NOT NULL AND T2.f_key IS NOT NULL e. SELECT T1.p_key, T2.f_key FROM T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON T1.p_key = T2.f_key WHERE T2.f_key IS NOT NULL
44.	Когда можно делать объединение (UNION) между запросами?	a. можно использовать UNION в подзапросах b. символьные поля должны быть точно равной длины c. каждый запрос должен указывать одинаковое число столбцов и в том же порядке что и первый, второй, третий, и так далее d. числовые поля должны иметь одинаковый числовой тип и размер e. можно использовать агрегатные функции в предложении SELECT запроса в объединении
45.	Таблица DEPARTMENT состоит из таких полей: MANAGER_IDFIRST_NAME PROFIT Нам нужно узнать FIRST_NAME и PROFIT всех работников, у которых такой же менеджер, что и у работника с FIRST_NAME = 'ALEX', а PROFIT равен или больше, чем у него.	a. select first_name, profit from department where (manager_id, profit) in (select manager_id, salary from department where first_name = 'ALEX') and first_name 'ALEX'; b. select first_name, profit from department where (manager_id = (select manager_id from department where first_name = 'ALEX') and profit >= (select profit from department where first_name = 'ALEX')) and first_name 'ALEX'; c. select first_name, profit from department where (manager_id, profit) >= ANY (select manager_id, salary from department where first_name = 'ALEX') and first_name 'ALEX'; d. select first_name from department where manager_id = (select manager_id from department where first_name = 'ALEX') and first_name 'ALEX' union all select profit from department select first_name from department where profit >= (select profit from department where first_name =



		'ALEX') and first_name 'ALEX';
46.	В каком порядке в реляционных базах данных сортируются строковые значения при выполнении запросов вида: SELECT ... FROM ... ORDER BY ... ASC;Примечание: для простоты рассматриваем кодировку ASCII и латинские буквы	a. символы, цифры, буквы в нижнем регистре, буквы в верхнем регистре b. символы, буквы в нижнем регистре, цифры, буквы в верхнем регистре с. символы, цифры, буквы в верхнем регистре, буквы в нижнем регистре d. цифры, буквы в верхнем регистре, буквы в нижнем регистре, символы
47.	Какие данные вернет запрос: SELECT DISTINCT COUNT(T2.F_VAL) AS F, COUNT(DISTINCT T1.P_VAL) AS P FROM T1, T2 WHERE T1.P_KEY=T2.F_KEY Для следующих таблиц: T1(P_KEY INTEGER, P_VAL VARCHAR(20)) P_KEY P_VAL 1 UK 2 Russia NULL Ukraine T2(P_KEY INTEGER, F_KEY INTEGER, F_VAL VARCHAR(20)) P_KEY F_KEY F_VAL 1 1 London 2 2 Moscow NULL 2 St. Petersburg NULL NULL Kiev	a. 2, 2 b. 3, 2 c. При выполнении запроса возникнет ошибка d. 4, 4 e. NULL, NULL f. 4, 3 g. 3, 3
48.	С помощью каких операторов в выборке можно делать фильтрацию дубликатов?	a. group by b. delete c. join d. order by e. distinct
49.	Дан следующий фрагмент SQL кода: SELECT qty FROM sales WHERE rate IN (300,800); Какие из приведенных операторов могут быть использованы вместо оператора "IN"?	a. AND b. BETWEEN..AND c. LIKE d. OR e. >= f. <=
50.	Выберите все верные утверждения относительно SQL выражений.	a. В конструкции WHERE можно использовать арифметические операторы b. Ключевое слово не может быть разбито на несколько строк c. SQL выражения чувствительны к регистру d. Ключевые слова можно сокращать
51.	Какие из приведенных операторов используются в подзапросах?	a. IN b. EXISTS c. INTERSECT d. UNION
52.	Какую функцию необходимо использовать для просмотра текущего времени?	a. TO_DATE b. DATE c. SYSDATE d. SYSTIME e. это невозможно



53.	В базе данных имеется таблица Employees, содержащая столбец AutoNum (строковый тип данных - гос.номер автомобиля сотрудника). В столбце AutoNum содержатся цифробуквенные значения, например 'A338MB38'. Вы хотите найти сотрудника, у которого две первые цифры номера (т.е 2-й и 3-й символы) равны '74'. Какое условие в запросе SELECT вы используете?	a. WHERE AutoNum LIKE ' _74%' b. WHERE AutoNum [2,2] = '74' c. WHERE AutoNum LIKE '%74%' d. WHERE LEFT (AutoNum, 2,2) = '74' e. WHERE AutoNum LIKE ' _74'
54.	Предположим, что создана таблица persons с колонками id, name, age. Какой запрос найдет средний возраст всех людей с возрастом не менее 18-ти лет?	a. select avg(age) from persons having age >= 18 group by name b. select avg(age) from persons where age >= 18 group by name c. select avg(age) from persons where age >= 18 d. select avg(age) from persons having age >= 18 e. Это может быть сделано только с использованием подзапросов
55.	Оператор сцепления (конкатенации) выглядит таким образом:	a. %%% b. c. && d. ^^ e. "
56.	Верно ли составлен следующий запрос: SELECT EMP_NAME, SUM(SAL) FROM EMPLOYEE;	a. Да b. Нет
57.	Какими запросами можно получить все поля и записи таблицы Employers	a. SELECT * FROM Employers b. SELECT [all] FROM Employers c. SELECT Employers d. SELECT *.Employers
58.	Укажите все запросы, которые эквивалентны следующему: select * from numbers where textvalue = 'one'	a. select * from numbers where textvalue like '%one%' b. select * from numbers where textvalue like 'one' c. select * from numbers where textvalue like 'one%' d. select * from numbers where textvalue like one e. select * from numbers where textvalue like '%one'
59.	Какой знак в запросах с использованием LIKE соответствует произвольному количеству символов в строке?	a. % b. _ c. d. / e. *
60.	Дана таблица Peoples NAME AMOUNT NUM Kate 15 2 1 Misha NULL 3 Nick 0 4 Larisa 20 Какой будет результат выполнения запроса SELECT	a. 3 b. 4 c. Запрос завершится ошибкой, поскольку присутствует NULL d. UNKNOWN, поскольку присутствует NULL



	COUNT(Amount) FROM Peoples;	
61.	Порядок строк в результатах SQL-запроса	a. указывается после ключевого слова SORTED BY; b. невозможно предсказать, если не указан в запросе; c. принимается убывающим по-умолчанию; d. может быть возрастающим или убывающим для каждого поля; e. может быть указан только для полей, включенных в список результатов запроса.
62.	Дано две таблицы: офисы (offices) и города (cities), в которых эти офисы расположены. Таблицы связаны по city_id. На текущий момент в таблицах есть следующие данные: offices office_id name city_id 1 Of1 22 2 Of2 3 3 Of3 7 cities city_id name 3 Kiev 22 Lviv 25 Krigopol Какие из запросов в результате вернут 3 строки?	a. select offices.name, cities.name from offices right outer join cities on offices.city_id=cities.city_id; b. select offices.name, cities.name from offices left outer join cities on offices.city_id=cities.city_id; c. select offices.name, cities.name from offices full outer join cities on offices.city_id=cities.city_id; d. select offices.name, cities.name from offices inner join cities on offices.city_id=cities.city_id; e. select offices.name, cities.name from offices cross join cities
63.	Какая из этих строковых функций SQL допустима?	a. CHOP() b. UPPER() c. BINARY() d. OUTER() e. SPLIT()
64.	Имеется таблица Students SId FirstName Score 1 Kate 100 2 Misha 0 3 Nick NULL 4 Larisa 200 5 Misha 150 6 Larisa 50 7 Misha 50 8 Kate 100 Каков будет результат следующего запроса: SELECT MAX(SUM(Score)) FROM Students GROUP BY FirstName;	a. 100 b. 250 c. 650 d. Запрос не выполнится из-за наличия значения NULL e. Запрос содержит ошибку в синтаксисе и не выполнится
65.	Чему эквивалентен следующий запрос: SELECT * FROM product WHERE price BETWEEN 100 AND 200;	a. SELECT * FROM product WHERE price = 200; b. SELECT * FROM product WHERE price > 100 OR price < 200; c. SELECT * FROM product WHERE price 200; d. SELECT * FROM product WHERE price >= 100 AND price <= 200; e. SELECT * FROM product WHERE price >= 100 OR price <= 200;
66.	Отличаются ли в SQL операторы AND и &?	a. Приоритет AND выше, чем приоритет & b. Оператор & не поддерживается стандартом SQL c. Между ними нет отличий d. AND имеет более низкий приоритет по сравнению с &



67.	Верно ли составлен следующий запрос: SELECT EMP_NAME, SUM(SAL) FROM EMPLOYEE;	a. Да b. Нет
68.	Все перечисленные ключевые слова относятся к DML (Data Manipulation Language): INSERT, CREATE, DELETE, UPDATE.	a. Да b. Нет
69.	С помощью какого update-запроса можно обновить значения более чем одной колонки?	a. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val', col2_name = 'col2val'; b. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val' SET col2_name = 'col2val'; c. Одним запросом можно обновить не более одной колонки d. UPDATE table_name SET col1_name = 'col1val' and SET col2_name = 'col2val';
70.	Что верно о следующем SQL выражении: CREATE TABLE persons AS SELECT name, surname FROM person;	a. Выражение составлено неверно b. Это выражение создаст пустую таблицу persons с колонками name и surname c. Это выражение создаст таблицу persons с колонками name и surname и соответствующими данными из таблицы person d. Это выражение создаст таблицу persons с колонками name и surname, соответствующими данными из таблицы person, а так же индексами, как у таблицы person
71.	С помощью какого запроса можно удалить все записи из таблицы A?	a. delete A b. delete from A c. delete table A d. Ни один из вышеперечисленных
72.	Дана таблица, созданная с помощью SQL-выражения: CREATE TABLE people (id INT PRIMARY KEY, name VARCHAR(45)) Можно ли гарантированно удалить все записи из этой таблицы, выполнив следующий запрос: DELETE FROM people WHERE id>=0	a. Да b. Нет
73.	Даны таблицы: A1 (id integer, c1 char, pay decimal) A2 (id integer, c2 char) Какие представления будут модифицируемыми (выберите все подходящие варианты)?	a. CREATE VIEW V1 AS select distinct * from A1 b. CREATE VIEW V1 AS select * from A1 where id in (select id from A2 where c2 like 'A%') c. CREATE VIEW V1 AS select id, c1, pay*1.1 from A1 d. CREATE VIEW V1 AS select * from A1 where id between 100 and 200
74.	Дана таблица с индексом: create table TABLE_1 (col1 int, col2 int);create unique index INDEX_1_2 on TABLE_1 (col1, col2); Мы начинаем заполнять ее данными, выполняя по очереди запросы, приведенные ниже. Какие из запросов успешно выполнятся?	a. insert into TABLE_1 values (1, 2); b. insert into TABLE_1 values (null, 1); c. insert into TABLE_1 values (null, null); d. insert into TABLE_1 values (null, 1);



75.	Укажите все insert-выражения, которые корректны для следующей таблицы: CREATE TABLE test (nr int, lp int, symbol char(2) not null default 'FV', ayear int, PRIMARY KEY(nr, lp));	a. insert into test values (2, 5,, 2001) b. insert into test(nr, lp) values (1, 6) c. insert into test values (2001) d. insert into test values (3, 4, 'AB', 2000) e. insert into test(nr, lp, symbol) values (18, 6, 'KJ') f. insert into test(nr, lp, ayear, symbol) values (9, 7, 2002, 'PR')																				
76.	Какие из перечисленных выражений составлены корректно:	a. ALTER TABLE NEIGHBORHOOD ADD PRIMARY KEY (ID_CYTY, NEIGHBORHOOD); b. CREATE INDEX ON STREETS (ID_NEIGHBORHOOD); c. ALTER TABLE CITIES ADD COLUMN REGION; d. ALTER TABLE STREETS DROP COLUMN OBS; e. CREATE TABLE STREETS(ID_STREET INTEGER(5), NM_STREET CHAR (50), ID_CYTY INTEGER(5), ID_NEIGHBORHOOD INTEGER(5), OBS CHAR (50));																				
77.	Какое SQL-выражение является корректным?	a. insert into A (id, code) (select id,'X' from B where name='XXX'); b. insert into A (id, code) (select id,"X" from B where name='XXX'); c. insert into A (id, code) values (select id,'X' from B where name='XXX'); d. insert into A (id, code) values (select id,"X" from B where name='XXX');																				
78.	Дана таблица Friends со следующими записями: <table border="1"><thead><tr><th>AGE</th><th>ID</th><th>NAME</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>01</td><td>Frank</td><td>18</td><td></td></tr><tr><td>02</td><td>Sharon</td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>03</td><td>John</td><td>20</td><td>04</td></tr><tr><td>Jennifer</td><td>NULL</td><td></td><td>Сколько</td></tr></tbody></table> записей будет удалено в результате выполнения выражения: DELETE FROM Friends WHERE AGE = NULL;	AGE	ID	NAME		01	Frank	18		02	Sharon	NULL		03	John	20	04	Jennifer	NULL		Сколько	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 0
AGE	ID	NAME																				
01	Frank	18																				
02	Sharon	NULL																				
03	John	20	04																			
Jennifer	NULL		Сколько																			
79.	Сколько строк может быть удалено из таблицы с помощью валидного DELETE выражения (выберите наиболее точный вариант ответа)?	a. 1 b. все строки c. 1 и более d. 0 и более e. 0																				
80.	Корректен ли следующий способ объявления композитного ключа: CREATE TABLE Person (firstName VARCHAR(20) PRIMARY KEY, lastName VARCHAR(20) PRIMARY KEY)	a. корректен b. не корректен																				
81.	Какие из данных правил именования относятся к таблицам?	a. Название таблицы может дублировать имя любого объекта из другой базы данных. b. Названия таблиц могут включать																				



		символы '\$', '_' и '#' . с. Названия таблиц чувствительны к регистру. d. Имена таблиц должны начинаться с буквы. е. По умолчанию имена таблиц не создаются в верхнем регистре.
82.	Имеется пустая таблица A (col1 number(5),col2 varchar2(10)). Таблица наполняется данными с помощью запросов: INSERT INTO A(col1,col2) VALUES(1,NULL);INSERT INTO A(col1,col2) VALUES(2,"");INSERT INTO A(col1,col2) VALUES(3,'test');Commit; Сколько строк вернет запрос: SELECT * FROM A WHERE COL2 =";	a. 1 b. 3 c. 2 d. 0
83.	Предположим, что Вам нужно удалить таблицу SOME_TABLE, имеющую несколько индексов, относящихся к ней. Что из перечисленного удалит все индексы вместе с таблицей?	a. ALTER TABLE SOME_TABLE DROP PRIMARY KEY CASCADE b. ALTER TABLE SOME_TABLE DROP CONSTRAINT c. DROP TABLE SOME_TABLE d. DROP INDEX FROM SOME_TABLE
84.	Результатом какого события является автоматический откат(rollback) транзакции?	a. выход из SQL*Plus b. сбой системы c. исход команды GRANT или CREATE d. ничего из перечисленного
85.	Укажите корректные команды INSERT из перечисленных:	a. INSERT INTO students (id, first_name, last_name) SELECT id, first_name FROM new_students WHERE last_name IS NULL b. INSERT INTO students SELECT VALUES (95, 'Bill', 'Enzo') c. INSERT INTO students (id, first_name, last_name) • INSERT INTO students (id, first_name, last_name) (118, 'Ellen', 'Moran') d. INSERT INTO students (id, first_name, last_name) VALUES (100, 'Kim', 'Matheson')
86.	Какие из определений таблицы гарантируют, что в колонку c1 нельзя поместить значения NULL (укажите все подходящие варианты)?	a. CREATE TABLE z1 (c1 INT DEFAULT 0) b. CREATE TABLE z1 (c1 INT PRIMARY KEY) c. CREATE TABLE z1 (c1 INT NOT NULL) d. CREATE TABLE z1 (c1 INT)
87.	Выберите верный синтаксис DELETE выражений.	a. DELETE WHERE b. DELETE FROM ORDER BY c. DELETE FROM HAVING d. DELETE FROM WHERE
88.	Какие из представленных ниже запросов составлены корректно (таблица users состоит ровно из 4-х колонок: id, name, surname, occupation)?	a. INSERT INTO users VALUES ('0', 'jack', 'newton', 'businessman'); b. INSERT INTO users VALUES (id = '0', name = 'jack', surname = 'newton', occupation = 'businessman'); c. INSERT INTO users VALUES (id '0', name



		'jack', surname 'newton', occupation 'businessman'); d. INSERT INTO users (id, name, surname, occupation) VALUES ('0', 'jack', 'newton', 'businessman');
89.	Даны следующие таблицы: DOGSName Age-----Snoopy 4Benny 2 CATSName Age-----Kleo 3Linda 6 ANIMALSName Age----- -- - Name имеет тип char(10), а Age - number(10). Выберите некорректные insert запросы	a. INSERT INTO ANIMALS (Age, Name) SELECT Age, Name FROM CATS; b. INSERT INTO ANIMALS (11, 'Kay'); c. INSERT INTO ANIMALS VALUES SELECT Name, Age FROM DOGS; d. INSERT INTO ANIMALS SELECT * FROM CATS; e. INSERT INTO ANIMALS (Age, Name) VALUES('Pam', 1);
90.	Дана пустая таблица, созданная с помощью выражения: create table simple_tab (col1 varchar primary key); Какие из перечисленных запросов обработают корректно:	a. insert into simple_tab values ('aa'); b. insert into simple_tab values ('a\'a'); c. insert into simple_tab values (null); d. insert into simple_tab (col1) values ('bb');
91.	Какое ключевое слово используется для изменения объектов базы данных?	a. INTERCHANGE b. ALTER c. CHANGE d. MODIFY e. VARY
92.	Для какого из ключевых слов можно добавить строку "TABLE employees", чтобы запрос выполнялся для таблицы employees?	a. ALTER b. UPDATE c. DROP d. INSERT INTO e. SELECT
93.	Какая ошибка в этом запросе? UPDATE books SET sales_1999 > (SELECT SUM(qty * price) FROM sales WHERE sales.book_id = books.id AND sales.date BETWEEN '01/01/1999' AND '12/31/1999')	a. Вы не можете использовать арифметические операторы для функции SUM() (например SUM(qty * price)). b. Ключевое слово BETWEEN нельзя использовать для символов или дат. c. Следует использовать знак (=) для подзапроса d. Вы не можете использовать подзапрос для SET внутри оператора UPDATE.
94.	Дана таблица, созданная с помощью SQL-выражения: CREATE TABLE STUDENTS (ID INTEGER PRIMARY KEY, FIRST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL, LAST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL, ADDRESS VARCHAR(100)) Какие запросы позволят добавить запись в эту таблицу?	a. INSERT INTO students VALUES (4, NULL, 'Surname', NULL); b. INSERT INTO students(id, first_name, last_name) VALUES (1, 'Name', 'Surname'); c. INSERT INTO students(id, first_name) VALUES (2, 'Name'); d. INSERT INTO students VALUES (3, 'Name', 'Surname', NULL);
95.	Таблица RATE имеет поля rate_id, id_del, value. Какой результат выполнения следующего запроса? DELETE FROM RATE where rate_id in (SELECT rate_id FROM	a. Запрос удалит из таблиц RATE все записи b. Запрос удалит из таблиц RATE все записи, у которых поле id_del=0 c. Запрос выполнится, но не удалит ни одной



	RATE WHERE id_del=1) AND id_del=0	записи d. Запрос не выполнится e. Запрос удалит из таблиц RATE все записи, у которых поле id_del=1
96.	Создана таблица create table t (t1 varchar(20), t2 char(20)) В неё вставлена строка insert into t values('test', 'test') Что выдаст следующий запрос? select length(t1) t1, length(t2) t2 from t	a. t1 t2 ----- 20 4 b. t1 t2 ----- 4 4 c. t1 t2 ----- 20 20 d. t1 t2 ----- 4 20
97.	С помощью какого запроса можно поместить значение 'Perez' в поле LastName таблицы Persons?	a. INSERT ('Perez') INTO Persons (LastName) b. INSERT INTO Persons VALUE ('Perez') c. INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Perez') d. INSERT INTO Persons ('Perez') INTO LastName
98.	Дана пустая таблица, созданная с помощью выражения: create table simple_tab (col1 char unique); Какие из перечисленных запросов успешно выполняются:	a. insert into simple_tab values (null); b. insert into simple_tab values ('a'); c. insert into simple_tab values (''); Примечание: 4 одинарные кавычки
99.	Дана пустая таблица publisher с колонками id и name. На id стоит автоинкремент, а name имеет тип varchar(40). Какие из следующих запросов корректно обработают:	a. insert into publisher (name) values ('O'Reilly'); b. insert into publisher (name) values ('O-Reilly'); c. insert into publisher (name) values ('O Reilly'); d. insert into publisher (name) values ('OREILLY');
100.	Какой фрагмент SQL кода создает представление(view) таблицы и не позволяет изменять ее значения?	a. CREATE VIEW empl_vu AS SELECT * FROM employee WHERE sal > 10000 WITH READ ONLY; b. CREATE VIEW empl_vu AS SELECT * FROM employee WHERE sal > 10000 WITH CHECK OPTION; c. CREATE VIEW empl_vu AS SELECT * FROM employee WHERE sal > 10000 WITH CHECK CONSTRAINT; d. ни один из перечисленных
Модуль 2		
1.	Укажите правильную последовательность действий при работе с явным курсором: а. 1-е действие б. 2-е действие в. 3-е действие г. 4-е действие	a. Объявление курсора b. Открытие курсора c. Выборка данных d. Закрытие курсора
2.	Какие типы курсоров можно использовать в PL/SQL?	a. Неявный b. Пользовательский c. Явный d. Администраторский e. Программный
3.	Для каких команд создается неявный курсор?	a. Только для команд DML b. Для команд DML и команды SELECT



		<p>c. Только для команды SELECT d. Только для команд управления транзакциями e. Для команд управления транзакциями и команды SELECT</p>
4.	Для чего в программе PL/SQL создаются явные курсоры?	<p>a. Для выполнения команд DML, обрабатывающих много строк b. Для выполнения команд DCL, выдающих много привилегий в БД c. Для выполнения команды COMMIT, фиксирующей большую транзакцию d. Для выполнения запросов SELECT, возвращающих более одной строки e. Для создания объектов БД с помощью команд DDL</p>
5.	Какая команда позволяет извлечь текущую строку из явного курсора?	<p>a. GET b. CALL c. SELECT d. RECEIVE e. FETCH</p>
6.	Какой цикл позволяет упростить работу с явным курсором за счет неявного выполнения некоторых операций?	<p>a. Цикл FOR с курсором b. Цикл LOOP с курсором c. Цикл WHILE с курсором d. Цикл REPEAT с курсором e. Нет такого цикла, все действия надо выполнять явно</p>
7.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к подпрограммам PL/SQL?	<p>a. Компилируются при каждом выполнении b. Компилируются только один раз c. Хранятся в БД в виде исходных текстов d. Хранятся в БД в виде р-кода e. Хранятся в БД в виде исходных текстов и р-кода f. Не хранятся в БД</p>
8.	Какие виды нотаций можно использовать при передаче параметров в хранимую процедуру?	<p>a. Смешанную b. Параметрическую c. Позиционную d. Именованную e. Никакую из перечисленных</p>
9.	Какую из следующих команд надо использовать для перекомпиляции процедуры UPD_STUDENT?	<p>a. compile upd_student b. compile procedure upd_student c. create or replace procedure upd_student d. alter procedure upd_student</p>



		compile e. alter upd_student compile procedure f. replace procedure upd_student
10.	В обзоре словаря БД _____ можно посмотреть исходный код процедуры PL/SQL	a. user_source
11.	Что надо сделать при переходе к этапу физического проектирования БД?	a. Выбрать модель БД b. Составить словесное описание предметной области c. Построить ER-диаграмму d. Выбрать конкретную СУБД
12.	Что из нижеследующего относится к задачам физического проектирования БД?	a. Построение ER-диаграммы b. Выбор структур хранения для таблиц c. Нормализация БД d. Проектирование транзакций e. Реализация бизнес-логики f. Определение функциональных зависимостей g. Проектирование системы защиты h. Выбор первичных ключей для таблиц
13.	Зачем на этапе физического проектирования выполняют денормализацию таблиц?	a. Чтобы обеспечить более высокую скорость выполнения SQL-запросов b. Чтобы обеспечить более высокую степень защиты данных c. Чтобы обеспечить для хранения данных занимать меньше места в БД d. Чтобы пользователям было легче ориентироваться в структуре таблиц
14.	Какие виды денормализации используются на практике?	a. Генерализация b. Восходящая c. Нисходящая d. Универсальное отношение e. Специализация f. Разбиение одного отношения на два
15.	Как хранятся данные в обычных таблицах (Heap Organization)?	a. Данные отсортированы по значению первичного ключа b. Данные часто используемых в запросах таблиц хранятся совместно c. В неупорядоченном виде d. Данные упорядочены по хеш-значению первичного ключа
16.	В чем смысл отметки High Water Mark (HWM)?	a. Она показывает максимальный



		<p>уровень, до которого можно заполнять таблицу данными</p> <p>b. Она показывает максимальный уровень, до которого когда-либо доходило заполнение данными в таблице</p> <p>c. Она показывает уровень, до которого таблица заполнена данными в текущий момент</p> <p>d. Она показывает уровень, ниже которого не может опуститься уровень заполнения данными в таблице</p>
17.	В чем заключается преимущество использования индекс-таблиц (IOT)?	<p>a. Операции вставки данных в таблицу выполняются быстрее</p> <p>b. Доступ по хеш-значению первичного ключа выполняется быстрее</p> <p>c. Поиск данных по первичному ключу выполняется быстрее</p> <p>d. Не нужен отдельный индекс для первичного ключа, так как данные хранятся в отсортированном виде</p>
18.	Что такое кластер в БД Oracle?	<p>a. Группа, состоящая из одной или более таблиц, данные которых физически хранятся в одинаковых блоках</p> <p>b. Несколько смежных блоков БД, используемых для хранения данных таблицы или индекса</p> <p>c. Группа таблиц, которые часто совместно используются в запросах</p> <p>d. Группа таблиц, относящихся к одной и той же бизнес-сущности</p>
19.	Как можно создать ключ кластера?	<p>a. Сортировкой данных</p> <p>b. С помощью В*Tree индекса</p> <p>c. Методом Монте-Карло</p> <p>d. Хешированием</p>
20.	Что такое секционирование?	<p>a. Это разделение пользователей в соответствии с их правами доступа к БД</p> <p>b. Это отдельное хранение таблиц и индексов в разных местах БД</p> <p>c. Это способность БД разбивать большие таблицы на меньшие, более управляемые части</p> <p>d. Это способность БД разделять</p>



		большой запрос на несколько подзапросов
21.	Какая структура данных используется для хранения обычного индекса?	a. Бинарное дерево b. Сбалансированное дерево (B+tree) c. Двухнаправленный список d. Однонаправленный список e. Битовая карта
22.	Таблица содержит 1000000 записей. В таблице имеется первичный ключ. Листовые блоки индекса для первичного ключа располагаются на 3-м уровне. Сколько операций дискового Ввода-Вывода надо выполнить, чтобы получить 1 строку таблицы по значению первичного ключа?	a. Одну b. Две c. Три d. Четыре e. Миллион
23.	Что из себя представляет реверсивный индекс?	a. Индекс, построенный с помощью функции Reverse b. Индекс, значения ключа в котором отсортированы в обратном порядке c. Индекс с обратным порядком байт d. Индекс с зашифрованным значением ключа
24.	Какие из следующих утверждений справедливы для реверсивного индекса?	a. Используется для монотонно возрастающих последовательностей b. Быстро работает для предикатов неравенства c. Значения ключа в нем отсортированы в обратном порядке d. Не может использоваться для поиска по диапазону e. Использование реверсивного индекса приводит к сильной конкуренции за последний листовой блок f. Последовательно идущие ключевые значения попадают в один листовой блок индекса
25.	Надо создать реверсивный индекс с именем SALE_IDX для таблицы SALE по полю SALE_ID. Укажите корректную команду для выполнения этой операции?	a. create reverse index sale_idx on sale(sale_id) b. create index sale_idx on sale(sale_id) reverse c. create index sale_idx on sale on reverse(sale_id) d. create index sale_idx on sale for reverse(sale_id) e. create reverse index sale_idx for sale(sale_id) f. create index sale_idx for sale(sale_id) reverse



26.	Какие из следующих утверждений справедливы для битового (BITMAP) индекса?	a. Содержит одну битовую карту для всех возможных значений столбца b. Содержит отдельную битовую карту для каждой строки таблицы c. Содержит отдельные битовые карты для каждого возможного значения столбца d. Содержит одну битовую карту для всех строк таблицы
27.	В каких случаях целесообразно применять битовые индексы?	a. Для OLTP-систем b. Для OLAP-систем c. В любых системах d. Их лучше вообще не применять
28.	Надо создать битовый индекс с именем STUDENT_IDX для таблицы STUDENT по полю SEX(пол). Укажите корректную команду для выполнения этой операции?	a. create bitmap index student_idx on student(sex) b. create index student_idx on student(sex) bitmap c. create index student_idx on student(sex bitmap) d. create bitmap index student_idx for student(sex) e. create index student_idx for student(sex) bitmap f. create index student_idx for student(sex bitmap)
29.	Для каких столбцов рекомендуется использовать битовые индексы?	a. Для столбцов, содержащих уникальные значения b. Для столбцов, в которых много неопределенных значений c. Для столбцов с высокой кардинальностью d. Для столбцов с низкой кардинальностью e. Для столбцов, являющихся внешними ключами
30.	Когда целесообразно использовать составные индексы?	a. Чтобы уменьшить количество индексов, построенных по отдельным полям b. В запросах часто используются только столбцы, участвующие в составном индексе c. Если несколько столбцов, имеющих по отдельности плохую селективность при совместном использовании дают хорошую селективность d. Когда нельзя использовать другие индексы (обычные, битовые, реверсивные)



31.	В каких случаях не рекомендуется использовать индексы?	<p>a. Столбцы таблицы содержат значения с низкой селективностью</p> <p>b. Столбцы таблицы содержат значения с высокой селективностью</p> <p>c. Данные в таблицы редко обновляются</p> <p>d. Данные в таблицы часто обновляются</p> <p>e. Таблица содержит много записей</p> <p>f. Таблица содержит мало записей</p>
32.	Какие поля в таблице являются хорошими кандидатами для построения индекса?	<p>a. Поля, содержащие мало неопределенных значение, когда ведется поиск NULL-значений</p> <p>b. Поля, используемые для связи с другими таблицами (первичные и внешние ключи)</p> <p>c. Поля, часто используемые для задания условий поиска (фраза WHERE) , если они обеспечивают высокую селективность</p> <p>d. Поля, часто используемые для задания условий поиска (фраза WHERE), независимо от их селективности</p>
33.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к индексам?	<p>a. Каждый индекс связан с одной конкретной таблицей.</p> <p>b. Один индекс может быть связан с разными таблицами, если в таблицах имеются одинаковые поля</p> <p>c. При выполнении команд DML СУБД автоматически поддерживает индексы в актуальном состоянии</p> <p>d. При выполнении команд DML программист должен обеспечить корректное обновление индекса</p> <p>e. При выполнении каждой команды DML индексы не изменяются, СУБД один раз в сутки автоматически выполняет актуализацию индексов</p>
34.	Какие исследующих высказываний являются некорректными?	<p>a. Индекс обычно хранится отдельно от таблицы</p> <p>b. Индекс всегда хранится вместе с таблицей</p> <p>c. Для хранения индекса не требуется пространство в БД,</p>



		так как он хранится в словаре БД d. СУБД всегда использует индексы, если они имеются в БД e. У одной таблицы может быть много индексов
35.	Для чего используют стандарт именования объектов БД?	a. Чтобы упростить сопровождение проекта при коллективной разработке b. Чтобы легче придумывать имена для объектов БД c. Чтобы не писать комментарии в программном коде d. Чтобы ускорить выполнение запросов в БД
36.	Какой тип таблиц целесообразно создавать как индекс-организованные таблицы?	a. Итоговые b. Транзакционные c. Справочные d. Любые
37.	Как хранятся строки таблицы в БД Oracle, если таблица создана как HEAP ORGANIZATION таблица?	a. В отсортированном виде b. В случайном порядке c. В виде бинарного дерева d. В том порядке, как они вводились в таблицу
38.	Можно ли какие-то бизнес-правила реализовать с помощью декларативных правил?	a. Нет, так как бизнес логика всегда реализуется на сервере приложений b. Нет, так как бизнес-логику всегда реализуют хранимыми процедурами БД c. Да, простые правила можно реализовать ограничением CHECK d. Нет, бизнес-правила надо реализовывать в клиентской части приложения
39.	Какой объект БД Oracle используется для генерации уникальных значения для первичного ключа?	a. Счетчик b. Автоинкрементное поле c. Генератор d. Последовательность e. Никакой
40.	В процессе физического проектирования таблица ПРОДУКТЫ была денормализована. Чтобы обеспечить целостность данных надо использовать _____ логику	a. серверную
41.	Должны ли имена объектов БД быть информативными?	a. Верно b. Неверно
42.	Надо ли в СУБД Oracle для таблицы, в которой задано ограничение PRIMARY KEY отдельно создавать	a. Верно b. Неверно



	уникальный индекс для первичного ключа?	
43.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к языку PL/SQL?	a. Снижает производительность приложений БД b. Обеспечивает интеграцию процедурных возможностей и SQL c. Увеличивает сетевой трафик d. Код разработанный на одной аппаратно-программной платформе будет без изменений работать на другой e. Не имеет встроенных возможностей для обработки исключений
44.	Какой раздел блока PL/SQL является обязательным?	a. Раздел объявлений b. Раздел обработки исключений c. Исполняемый раздел d. Все вышеперечисленные e. Никакой, любой из разделов может отсутствовать
45.	Какой из блоков PL/SQL не сохраняется в базе данных?	a. Анонимный блок b. Хранимая процедура c. Хранимая функция d. Все вышеперечисленные сохраняются в БД e. Никакой из них не сохраняется в БД
46.	Что может содержаться между ключевыми словами DECLARE и BEGIN блока PL/SQL?	a. Команды SQL и PL/SQL b. Описание типов c. Только команды PL/SQL d. Обработчики исключений e. Описание исключений f. Команды для работы с курсором
47.	Где может выполняться описание переменных PL/SQL?	a. Их вообще не надо описывать, исполнитель PL/SQL определяет тип переменной по ее значению b. В любом месте программы, где требуется переменная c. В исполняемом разделе d. В разделе объявлений e. В разделе исключений
48.	В блоке PL/SQL надо объявить переменную V_NAME для хранения строк переменной длины не более 50 символов. Какое из следующих описаний будет корректным?	a. string(50) v_name b. v_name string(50) c. char(50) v_name d. v_name char(50) e. varchar2(50) v_name f. v_name varchar2(50)
49.	Атрибут _____ позволяет объявить переменную на основе столбца таблицы БД	a. FIELD b. TYPE



		c. COLUMN d. TABLE e. VAR
50.	Какой тип данных PL/SQL позволяет хранить время с точностью до долей секунды?	a. TIME b. DATE c. TIMESTAMP d. INTERVAL e. Никакой
51.	Раздел обработки исключений начинается с ключевого слова	a. exception
52.	При выполнении блока PL/SQL в СУБД Oracle инструкции SQL и PL/SQL обрабатываются одним и тем же Исполнителем команд	a. Верно b. Неверно
53.	Сколько строк должна возвращать команда SELECT, когда она используется в блоке PL/SQL?	a. Не более одной b. Сколько угодно c. Одну или более d. Ровно одну e. Эту команду нельзя использовать в PL/SQL
54.	Какие команды языка SQL можно непосредственно использовать в блоках PL/SQL?	a. Команды запросов DQL (SELECT) b. Команды определения объектов схемы DDL (CREATE TABLE ...) c. Команды управления транзакциями DTL (COMMIT, ROLLBACK) d. Команды управления доступом DCL (GRANT, REVOKE) e. Команды манипулирования данными DML (INSERT, UPDATE, DELETE) f. Никакие, так как PL/SQL - это процедурный язык, а не декларативный
55.	Что такое курсор?	a. Указатель на текущую команду, выполняемую в блоке PL/SQL b. Указатель на контекстную область памяти, связанную с выполняемой командой SQL c. Указатель на текущую строку в таблице d. Указатель на месторасположение данных на диске
56.	Какие функции SQL нельзя использовать в блоке PL/SQL?	a. Однострочные числовые b. Однострочные символьные c. Групповые функции d. Функции преобразования типов e. Функции для работы с датами



57.	Какая команда должна использоваться для выхода из простого цикла LOOP...END LOOP?	a. break b. exit when c. goto d. из такого цикла нельзя никак выйти
58.	Как написать цикл для 10 итераций пустой команды NULL на языке PL/SQL?	a. for j in 1..10 loop null; end loop; b. for j=1 to 10 loop null; end loop; c. for j in 1..10 begin null; end; d. for j=1 to 10 begin null; end; e. for (int j=1; j<=10; j++) loop null; end loop; f. for (int j=1; j<=10; j++) begin null; end;
59.	Какие из следующих утверждений корректны для поискового оператора CASE?	a. Выражение-переключатель сравнивается со значением в предложении WHEN b. Не имеет переключателя c. Каждое предложение WHEN содержит логическое выражение d. Никогда не будет выполнять никакие команды, если логическое выражение ложно
60.	Значения, выбираемые по команде SELECT в блоке PL/SQL, должны запоминаться в переменных, указанных во фразе _____	a. into
61.	Когда требуется выбрать из БД несколько строк и обработать их последовательно, то программист создает _____ курсор	a. явный
62.	Атрибут _____ возвращает количество строк, обработанных последней командой SQL	a. sql%rowcount
63.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к триггерам?	a. Запускается автоматически при наступлении определенного события в БД b. Может быть вызван явно из хранимой процедуры c. Может принимать параметры d. Не принимает никаких параметров
64.	Для чего можно использовать триггеры?	a. Запуск процедур в определенное время по расписанию b. Аудит действий пользователей c. Проверка сложных ограничений целостности d. Резервное копирование БД e. Установка начальных значений при добавлении



		данных в таблицу
65.	Что указывается в команде создания DML-триггера?	a. Фиксированное время и периодичность запуска триггера b. Имя таблицы c. Имя индекса d. Событие, вызывающее срабатывание триггера e. Предложение WHERE f. Предложение WHEN
66.	Какие служебные слова используются для определения времени срабатывания DML-триггеров?	a. AFTER b. ON TIME c. BEFORE d. DATETIME e. PERIOD
67.	Какие служебные слова используются для определения области действия DML-триггеров?	a. FOR EACH TABLE b. FOR EACH ROW c. FOR EACH STATEMENT d. FOR EVERY TABLE e. FOR EVERY ROW f. FOR EVERY STATEMENT
68.	Какие команды управления транзакциями можно использовать в DML-триггерах?	a. COMMIT b. ROLLBACK c. ROLLBACK TO SAVEPOINT d. SET TRANSACTION e. Все вышеперечисленные f. Никакие
69.	Для таблицы STUDENT создан операторный DML-триггер BEFORE UPDATE. Выполняется команда UPDATE, изменяющая 30 строк в таблице STUDENT. Сколько раз сработает триггер?	a. Ни разу b. Тридцать c. Один d. Это зависит от фразы WHEN
70.	В каких DML-триггерах доступны псевдозаписи NEW и OLD?	a. Только в триггерах уровня строки b. Только в операторных триггерах c. В строчных и операторных триггерах d. Ни в каких
71.	Какую команду надо выполнить для временного отключения триггера?	a. ALTER TRIGGER ... CLOSE b. ALTER TRIGGER ... DROP c. ALTER TRIGGER ... DISALLOW d. ALTER TRIGGER ... DISABLE e. ALTER TRIGGER ... BAN
72.	Триггер уровня строки может обращаться к мутирующей таблице	a. Верно b. Неверно
73.	Что такое транзакция?	a. Любая команда SQL,



		<p>изменяющая данные в БД b. SQL-Команды COMMIT и ROLLBACK, фиксирующие изменения в БД с. Несколько последовательных команд SQL, которые образуют логическую единицу работы d. Любые команды SQL, выполняющиеся в рамках одного сеанса</p>
74.	Какие требования предъявляются к SQL-командам одной транзакции?	<p>a. Количество команд в транзакции ограничено и не должно быть больше 10 b. Либо все команды успешно выполняются, либо действие всех команд отменяется c. Транзакцию можно фиксировать, если хотя бы часть команд выполнено успешно d. Разные команды одной транзакции не могут изменять данные одной и той же таблицы</p>
75.	Для чего транзакции используются в СУБД?	<p>a. Для разделения изменений, которые вносят в БД разные пользователи b. Для обеспечения многопользовательской работы СУБД c. Для облегчения восстановления СУБД в случае сбоя d. Для поддержания целостного состояния БД при внесении изменений в ее данные</p>
76.	Какими свойствами должна обладать любая транзакция?	<p>a. Атомарность, согласованность, изоляция, долговечность b. Дискретность, согласованность, изоляция, неизменность c. Атомарность, дискретность, информативность, долговечность d. Автономность, содержательность, информативность, неизменность e. Атомарность, согласованность, информативность, дискретность</p>
77.	Что означает атомарность транзакции?	<p>a. Транзакция состоит только из одной SQL-команды b. Все входящие в транзакцию операции выполняются нераздельно</p>



		<p>с. Все входящие в транзакцию операции выполняются в одном сеансе</p> <p>d. Наименьшая порция данных, которую можно изменить в БД</p>
78.	Что означает согласованность транзакции?	<p>a. Изменения, которые вносит в БД один пользователь д.б. согласованы с другими пользователями</p> <p>b. Последовательность SQL-команд в транзакции д.б. строго определенной</p> <p>с. Время выполнения транзакции согласовано с администратором БД</p> <p>d. При фиксации изменений, сделанных транзакцией, в БД должна сохраняться согласованность</p>
79.	Что означает изоляция транзакции?	<p>a. Во время выполнения транзакции другие транзакции выполняться не могут</p> <p>b. Во время выполнения транзакции, изменяющей данные таблицы, другие транзакции не могут изменять данные этой таблицы</p> <p>с. Во время выполнения транзакции другие транзакции не должны оказывать влияния на ее результат</p> <p>d. Во время выполнения транзакции, изменяющей данные таблицы, другие транзакции не могут читать данные этой таблицы</p> <p>e. Во время выполнения транзакции, изменяющей данные таблицы, другие транзакции не могут удалять данные этой таблицы</p>
80.	Что означает долговечность транзакции?	<p>a. Данные зафиксированной транзакции сохраняются сколь угодно долго</p> <p>b. Транзакция выполняется очень долго</p> <p>с. Никакие внешние события не могут привести к потере данных зафиксированной транзакции</p> <p>d. Это параметр транзакции, определяющий как долго будут сохраняться изменения в БД</p>



81.	Что делает команда SAVEPOINT?	a. Выполняет промежуточное сохранение данных, чтобы команда COMMIT выполнялась быстрее b. Создает точку сохранения внутри транзакции c. Заставляет СУБД записать сделанные в транзакции изменения на жесткий диск d. Сохраняет текущие параметры транзакции
82.	В какой системной структуре хранится информация обо всех изменениях БД?	a. Словарь БД b. Журнал изменений c. Таблица транзакций d. Журнал транзакций e. Управляющий файл БД
83.	Какие варианты ведения журнала транзакций используются в разных СУБД?	a. Протокол с отложенными обновлениями b. Протокол с выполненными обновлениями c. Протокол с планируемыми обновлениями d. Протокол с немедленными обновлениями
84.	Для чего в СУБД используется журнал транзакций?	a. Для фиксации времени выполнения изменений в БД b. Для обеспечения возможности восстановления согласованного состояния БД после сбоя c. Для определения кто из пользователей вносил изменения в БД d. Для отката изменений зафиксированных транзакций
85.	Укажите варианты, когда для восстановления БД можно использовать журнал транзакций	a. Индивидуальный откат незавершенной транзакции b. Индивидуальный откат завершенной транзакции c. Восстановление случайно удаленных данных d. Восстановление случайно удаленной таблицы e. Восстановление после внезапной потери содержимого оперативной памяти f. Восстановление после поломки внешнего носителя БД
86.	В СУБД Oracle используется неявный режим управления транзакциями	a. Верно b. Неверно



87.	Какое из следующих утверждений соответствует определению жизненному циклу БД?	a. Это процесс выбора СУБД и разработки приложений. b. Это процесс построения и реализации модели БД. с. Это процесс проектирования, реализации и поддержки БД. d. Это процесс разработки и сопровождения БД.
88.	Какие проверки делаются на этапе предварительного планирования БД? Укажите все правильные ответы.	a. Проверка на технологическую осуществимость b. Проверка на безопасность с. Проверка на операционную осуществимость d. Проверка на экономическую целесообразность e. Проверка на полноту описания
89.	Что надо сделать на этапе определения требований? Укажите все правильные ответы.	a. Выбрать цель создания БД (OLAP, OLTP) b. Выбрать конкретную СУБД для реализации БД c. Определить структуры хранения d. Определить информационные потребности пользователей e. Определить требования к оборудованию и программному обеспечению
90.	Укажите корректную последовательность этапов проектирования БД?	a. Логическое, концептуальное, физическое. b. Концептуальное, физическое, логическое. c. Физическое, концептуальное, логическое. d. Концептуальное, логическое, физическое. e. Физическое, логическое, концептуальное.
91.	Что делается на этапе концептуального проектирования БД? Укажите все правильные ответы.	a. Выбор конкретной СУБД b. Анализ словесного описания предметной области c. Построение модели для выбранной СУБД d. Выбор модели БД e. Построение модели, отражающей семантику предметной области
92.	Что делается на этапе логического проектирования БД? Укажите все правильные ответы.	a. Выбор модели БД. b. Выбор конкретной СУБД. с. Преобразование концептуальной модели в



		логическую. d. Выбор структур хранения для данных. e. Проектирование транзакций.
93.	Что делается на этапе физического проектирования БД? Укажите все правильные ответы.	a. Выбор модели БД. b. Определение информационных потребностей пользователей. c. Выбор конкретной СУБД. d. Определение физических структур хранения. e. Разработка средств защиты БД.
94.	В чем заключается цель системного анализа предметной области (ПрО)?	a. Описание информационных потребностей пользователей. b. Описание основных объектов ПрО и связей между ними. c. Описание требований к защите БД. d. Описание требований к интерфейсу приложения. e. Описание архитектуры приложения.
95.	Назовите главные составляющие процесса разработки приложений для БД? Укажите все правильные ответы.	a. Проектирование транзакций b. Наполнение БД данными c. Тестирование производительности приложения d. Проектирование пользовательского интерфейса
96.	Что делается на этапе реализации БД?	a. Выбор конкретной СУБД b. Перенос данных из старой системы в новую c. Генерация SQL-скрипта для создания объектов БД d. Тестирование производительности приложения
97.	В чем заключается проблема параллелизма ГРЯЗНОЕ ЧТЕНИЕ?	a. Это чтение данных, добавленных или измененных незафиксированной транзакцией, которая впоследствии откатится b. Это чтение непроверенных данных, которые были зафиксированы в другой транзакции c. Это чтение данных в той же транзакции, в которых эти данные были добавлены или изменены, до того как транзакция была зафиксирована d. Это чтение данных из ненадежного источника, который



		может предоставлять ошибочные данные
98.	В чем заключается проблема параллелизма НЕПОВТОРЯЮЩЕЕСЯ ЧТЕНИЕ?	<p>a. При повторном чтении в рамках одного сеанса работы пользователя, ранее прочитанные данные оказываются измененными</p> <p>b. При повторном чтении в рамках разных транзакций, ранее прочитанные данные оказываются измененными</p> <p>c. Это чтение данных, добавленных или измененных незафиксированной транзакцией, которая впоследствии откатится</p> <p>d. При повторном чтении в рамках одной транзакции, ранее прочитанные данные оказываются измененными</p>
99.	В чем заключается проблема параллелизма ПОТЕРЯННОЕ ОБНОВЛЕНИЕ?	<p>a. При изменении одних и тех же данных, выполняемых разными транзакциями в разное время, более ранние изменения теряются</p> <p>b. При одновременном изменении одних и тех же данных разными транзакциями, одно из изменений теряется</p> <p>c. При последовательном изменении одних и тех же данных одной транзакцией, более ранние изменения теряются</p> <p>d. Это изменение данных, которое было потеряно вследствие повреждения БД</p>
100.	В чем заключается проблема параллелизма ФАНТОМНАЯ ВСТАВКА?	<p>a. Запрос, который в одной транзакции выполняется много раз по одним и тем же критериям, возвращает разное количество строк</p> <p>b. Запрос, который в одной сеансе работы пользователя выполняется много раз по одним и тем же критериям, возвращает разное количество строк</p> <p>c. Запрос, который в одной транзакции выполняется много раз по одним и тем же критериям, не видит вновь добавленных строк</p> <p>d. Запрос, который в одной сеансе работы пользователя выполняется много раз по одним</p>



		и тем же критериям, не видит вновь добавленных строк
101.	На каких принципах основана сериализация транзакций?	<p>а. Транзакции должны всегда выполняться в строгой последовательности, параллельно выполняться они не могут</p> <p>б. При выполнении транзакции пользователь не должен видеть несогласованных промежуточных данных</p> <p>с. Для параллельно выполняемых транзакций СУБД поддерживает принцип независимого выполнения транзакций</p> <p>д. При выполнении транзакции пользователь может видеть несогласованные промежуточные данные</p>
102.	Какое количество уровней изоляции транзакций определено в стандарте ANSI?	<p>а. Шесть</p> <p>б. Два</p> <p>с. Восемь</p> <p>д. Четыре</p> <p>е. Три</p> <p>ф. Пять</p>
103.	Что определяет уровень изоляции транзакции?	<p>а. Может ли читающая транзакция видеть результаты других завершенных до ее начала пишущих транзакций</p> <p>б. Может ли читающая транзакция видеть результаты других одновременно с ней выполняемых транзакций</p> <p>с. Может ли читающая транзакция видеть результаты изменений, которые сделаны в этой же транзакции</p> <p>д. Может ли читающая транзакция выполнять чтение данных из таблиц, которые изменяются другими транзакциями</p>
104.	Какой уровень изоляции транзакций обеспечивает наилучшую защиту от проблем, связанных с параллельным выполнением транзакций?	<p>а. READ COMMITED</p> <p>б. READ UNCOMMITTED</p> <p>с. SERIALIZABLE</p> <p>д. REPEATABLE READ</p>
105.	Какой механизм используется для разграничения пишущих транзакций?	<p>а. Очередь</p> <p>б. Семафор</p> <p>с. Стек</p> <p>д. Хеш-таблица</p>



		е. Блокировка
106.	По множеству блокируемых данных блокировки делятся на	a. Файловые b. Табличные c. Столбцовые d. Страничные e. Строковые f. Данные всей БД
107.	По способу установки блокировки делятся на	a. Автоматические b. Случайные c. Явные (ручные) d. Периодические
108.	Какие режимы блокирования используются в СУБД?	a. COMMON b. SHARED c. SECTION d. MONOPOLY e. PARTITION f. EXCLUSIVE
109.	Механизм, предназначенный для параллельного выполнения транзакций, называется	a. сериализация
110.	Если транзакция А наложила на строки таблицы S-блокировку, может ли транзакция В наложить на эту таблицу X-блокировку?	a. Верно b. Неверно
111.	Укажите все корректные высказывания об инфологическом (концептуальном) проектировании БД.	a. Инфологическое проектирование выполняется для конкретной СУБД b. Инфологическое проектирование выполняется для конкретной модели БД c. Инфологическое проектирование связано с представлением семантики предметной области d. Инфологическое проектирование связано с выбором структур хранения
112.	Перечислите все методы инфологического проектирования.	a. Функциональный подход b. Объектно-ориентированный подход c. Предметный подход d. Метод Сущность-Связь e. Метод причинно-следственных связей f. Метод главных компонент
113.	Что из нижеперечисленного является базовыми элементами ER-модели?	a. Факты, измерения, иерархии b. Таблицы, колонки, ключи c. Классы, поля, методы d. Сущности, связи, атрибуты e. Сущности, ключи, методы
114.	Что такое сущность?	a. Характеристика реального



		объекта предметной области (ПрО) b. Объект ПрО, информацию о котором надо сохранять в БД с. Характеристика, описывающая взаимодействие объектов ПрО d. Реально существующий объект предметной области e. Вымышленный объект предметной области
115.	Из каких элементов состоит спецификация атрибута?	a. Название, тип данных, размерность b. Название, тип данных, описание ограничений целостности c. Название, размерность, описание ограничений целостности d. Название, тип данных, размерность, описание ограничений целостности
116.	Какой графический элемент используется для изображения независимой сущности на ER-диаграмме?	a. Одинарный прямоугольник b. Ромб c. Двойной прямоугольник d. Двойной овал e. Двойной ромб f. Овал
117.	Какой графический элемент используется для изображения многозначного атрибута на ER-диаграмме?	a. Двойной ромб b. Одинарный прямоугольник c. Ромб d. Овал e. Двойной прямоугольник f. Двойной овал
118.	Какие высказывания корректно описывают идентифицирующий атрибут?	a. Имеет уникальное значение для сущностей данного типа b. Содержит описание интересующих свойств сущности c. Значение этого атрибута вычисляется на основании других атрибутов d. Для каждого экземпляра сущности имеет много значений e. Является потенциальным ключом
119.	Какое определение наиболее точно описывает ключ сущности?	a. Минимальный набор атрибутов, по значениям которых можно однозначно найти требуемый экземпляр сущности b. Атрибут, который не может принимать неопределенные значения



		<p>с. Атрибут, который для любого экземпляра сущности имеет только одно значение d. Набор атрибутов, которые всегда имеют определенные значения</p>
120.	<p>Сущность СОТРУДНИК имеет следующие атрибуты - ФИО, Дата рождения, ИНН, Паспортные данные, Телефон, Адрес, Номер социального страхования. Какие атрибуты надо выбрать в качестве первичного ключа сущности?</p>	<p>a. ФИО, Дата рождения b. Паспортные данные c. ИНН d. Номер социального страхования e. ФИО, Адрес f. Любой из указанных атрибутов сущности</p>
121.	<p>Какое определение наиболее точно описывает связи в диаграммах Сущность-Связь?</p>	<p>a. Реальный или вымышленный объект предметной области, информацию о котором надо хранить в БД b. Характеристика объекта предметной области, которая описывает его свойство c. Ассоциация, установленная между несколькими сущностями и показывающая, как сущности взаимодействуют между собой d. Атрибут сущности, через который происходит соединение с другой сущностью</p>
122.	<p>Какие высказывания являются корректными для связей?</p>	<p>a. Определяет взаимосвязь между сущностями b. Описывает характеристики сущности c. Может иметь атрибуты d. Определяет тип сущности</p>
123.	<p>Что надо определить для каждой связи?</p>	<p>a. Роль, степень, кардинальность b. Имя связи, степень, кардинальность, обязательность c. Роль, атрибуты, имя связи, обязательность d. Имя связи, кардинальность, обязательность</p>
124.	<p>Что такое степень связи?</p>	<p>a. Количество типов сущностей, которые участвуют в связи b. Число экземпляров одной сущности, которое может быть ассоциировано через связь с экземплярами другой сущности c. Степень связи описывает обязательный или</p>



		необязательный характер связи d. Количество атрибутов, имеющих у данной связи
125.	Сколько сущностей участвует в тернарной связи?	a. Одна b. Две c. Три d. Четыре e. Пять и более
126.	Что такое кратность связи?	a. Количество атрибутов, имеющих у связи b. Число экземпляров одной сущности, которое может быть ассоциировано через связь с экземплярами другой сущности c. Количество типов сущностей, которые участвуют в связи d. Количество сущностей, с которыми связана конкретная сущность
127.	Связи с какой кратностью допускаются на ER-диаграмме?	a. Один-к-Одному, Один-ко-Многим, Многие-ко-Многим b. Один-к-Одному, Один-ко-Многим c. Только Один-к-Одному d. Один-ко-многим, Многие-ко-Многим e. Только Один-ко-Многим
128.	Может ли связь иметь собственные атрибуты?	a. Нет, если связь необязательная b. Да, если это рекурсивная связь c. Да, если это тернарная связь d. Да e. Нет, атрибуты могут быть только у сущностей
129.	Что описывает класс принадлежности связи?	a. Количество сущностей, участвующих в связи. b. Обязательный или необязательный характер связи. c. Количество атрибутов, имеющих у сущности. d. Роль, которую играет данная связь.
130.	Сколько связей может быть между двумя сущностями?	a. Только одна b. Две c. Не более трех d. Сколько угодно, если они имеют разный смысл
131.	С помощью каких объектов БД выполняется реализация сложных правил бизнес-логики?	a. Индексы b. Триггеры



		<p>c. Обзоры d. Последовательности e. Хранимые процедуры</p>
132.	В СУБД Oracle процедура _____ используется для возврата в приложение сообщения об ошибке	a. raise_application_error
133.	Если требуется обработать какие-то исключительные ситуации, то раздел _____ должен присутствовать в хранимой процедуре.	a. exception
134.	Если реализация бизнес-правила состоит из большого количества строк программного кода, то лучше их поместить в триггер, а не в хранимую процедуру.	a. Верно b. Неверно
135.	Триггер может выдавать сообщения об ошибках.	a. Верно b. Неверно
136.	Одна хранимая процедура может реализовывать несколько бизнес-правил, то есть выполнять много проверок.	a. Верно b. Неверно
137.	В каком порядке выполняется построение ER-диаграммы?	a. Определение связей, определение сущностей, определение атрибутов b. Определение атрибутов, определение сущностей, определение связей c. Определение сущностей, определение атрибутов, определение связей d. Порядок не имеет значения
138.	Как изображается сущность в нотации Гордона Эвереста (воронья лапка)?	a. Ромбом b. Прямоугольником c. Овалом d. Треугольником
139.	Где записывается атрибут сущности в нотации Гордона Эвереста (воронья лапка)?	a. Внутри прямоугольника, изображающего сущность b. Внутри ромба, изображающего связь c. Внутри овала, изображающего атрибут сущности d. Внутри треугольника, изображающего атрибут сущности
140.	Как изображается связь в нотации Гордона Эвереста (воронья лапка)?	a. В виде ромба b. В виде прямоугольника c. В виде линии, соединяющей сущности d. В виде овала
141.	Как изображается множественность связи в нотации Гордона Эвереста (воронья лапка)?	a. В виде нескольких линий, соединяющих сущности b. Закрашенным кругом c. Закрашенным прямоугольником



		d. Вилкой
142.	Как изображается неидентифицирующая связь в нотации IDEF1X?	a. Ромбом b. Сплошной линией c. Пунктирной линией d. Двойным ромбом
143.	Как изображается множественность связи в нотации IDEF1X?	a. Вилкой b. Закрашенным кругом c. Закрашенным прямоугольником d. В виде нескольких линий, соединяющих сущности
144.	Какое программное средство из нижеперечисленных можно использовать для проектирования БД?	a. Oracle Database b. Oracle Data Modeler c. Oracle Developer d. Oracle Data Integrator e. Oracle Warehouse Builder
145.	Какие из следующих функций могут выполнять CASE-средства проектирования БД?	a. Построение логической и физической модели БД b. Загрузку данных в БД c. Мониторинг производительности БД d. Прямой и обратный реинжиниринг БД e. Создание пользователей БД и ролей f. Генерация DDL-скрипта для выбранной СУБД
146.	Какие преимущества дает использование CASE-средств для проектирования БД?	a. Проектирование интерфейса приложения b. Документирование разработки c. Коллективная работа над проектом d. Генерация отчетов по проекту БД e. Упрощение загрузки данных в БД f. Повышение безопасности БД
147.	Для чего используются объектные привилегии на конкретную таблицу БД?	a. Для создания, удаления этой таблицы в своей схемы b. Для создания, удаления этой таблицы в чужой схемы c. Для выполнения операций чтения, вставки, изменения, удаления данных в своей таблице d. Для выполнения операций чтения, вставки, изменения, удаления данных в чужой таблице



148.	Кто может выдавать объектные привилегии?	a. Любой пользователь БД b. Владелец объекта c. Пользователь БД, которому явно предоставлено право выдавать привилегии на объект d. Только администратор БД
149.	Какие объектные привилегии можно выдавать на хранимую процедуру?	a. SELECT b. INSERT c. DELETE d. UPDATE e. EXECUTE f. REFERENCES
150.	Какие из нижеперечисленных объектных привилегий можно выдавать на таблицу?	a. REFERENCES b. CREATE c. DROP d. INDEX e. EXECUTE f. VIEW
151.	Какую опцию команды GRANT надо использовать, чтобы предоставить пользователю выдавать полученную объектную привилегию другим пользователям БД?	a. WITH ADMIN OPTION b. WITH GRANT OPTION c. WITH GIVE OPTION d. WITH PASS OPTION e. WITH TRANSMIT OPTION
152.	Пользователь IVAN является владельцем таблицы EMP(name, age, salary). Какую команду надо выполнить, чтобы предоставить пользователю PETR привилегию на изменение данных только столбца AGE таблицы EMP?	a. grant all on ivan.emp to petr b. grant update on ivan.emp for age to petr c. grant update on ivan.emp to petr d. grant update on ivan.emp(age) to petr e. grant update(age) on ivan.emp to petr
153.	Какую команду надо выполнить, чтобы предоставить всем пользователям БД Oracle право на чтение таблицы EMP?	a. Это нельзя сделать одной командой, т.к. пользователей много b. grant select on emp to all users c. grant select on emp to public d. grant select on emp to guest e. grant select on emp to common
154.	Какой обзор словаря БД Oracle можно использовать для получения информации о том, какие объектные привилегии на чужие объекты выданы пользователю?	a. USER_TAB_PRIVS_MADE b. USER_TAB_PRIVS_RECD c. USER_TAB_PRIVS d. USER_PRIVS_TAB_OTHER e. USER_PRIVS_TAB
155.	Какая команда выполняет отзыв всех ранее выданных	a. revoke all on ivan.emp from



	пользователю PETR объектных привилегий на таблицу IVAN.EMP?	petr b. revoke all on ivan.emp from petr with grant option c. revoke select, insert, update, delete on ivan.emp from petr d. revoke select, insert, update, delete on ivan.emp from petr with admin option
156.	Владелец объекта имеет все привилегии на этот объект	a. Верно b. Неверно
157.	Все объекты БД (таблицы, обзоры процедуры и др.) имеют одинаковый набор привилегий	a. Верно b. Неверно
158.	Пользователь А выдал пользователю В объектную привилегию SELECT на таблицу EMP с опцией WITH GRANT OPTION. Далее пользователь В выдал объектную привилегию SELECT на таблицу EMP пользователю С. Затем пользователь А отобрал у пользователю В привилегию SELECT на таблицу EMP. Сможет ли после этого пользователь С выполнять запросы к таблице А.EMP?	a. Верно b. Неверно
159.	Что надо сделать при переходе к даталогическому проектированию?	a. Выбрать конкретную СУБД b. Выбрать модель БД c. Выбрать CASE –средство d. Выбрать способ хранения данных
160.	Что ставится в соответствие каждой сущности при переходе к реляционной модели БД каждой сущности?	a. Домен b. Первичный ключ c. Отношение (таблица) d. Ограничение целостности
161.	Как реализуется связи 1:М в реляционной модели БД?	a. В каждое отношение со стороны «многие» добавляется набор атрибутов сущности со стороны «один», являющихся первичным ключом сущности со стороны «один» b. В каждое отношение со стороны «один» добавляется набор атрибутов сущности со стороны «многие», являющихся первичным ключом сущности со стороны «многие» c. С помощью указателей d. С помощью триггеров
162.	Как обычно реализуются связи 1:1 в реляционной модели БД?	a. В виде двух таблиц, одна из которых содержит внешний ключ, ссылающийся на первичный ключ другой таблицы b. В виде одной таблицы, которая содержит все атрибуты обеих сущностей c. Такие связи невозможно



		реализовать в реляционной модели d. С помощью указателей
163.	Как выполняется связь M:N в реляционной модели БД?	a. С помощью добавления внешнего ключа в подчиненную сущность b. С помощью добавления внешнего ключа в родительскую сущность c. За счет использования триггеров d. Связи ставится в соответствие новое отношение, имеющее атрибуты, которые в сущностях являются первичными ключами
164.	Как реализуются связи со степенью больше двух в реляционной модели БД?	a. С помощью триггеров b. Все сущности, участвующие в такой связи, преобразуются в одно реляционное отношение c. Каждая связь со степенью больше 2-х преобразуется в таблицу БД d. В каждое отношение добавляются внешние ключи, ссылающиеся на другие отношения, участвующие в такой связи
165.	Как реализуются связи, имеющие атрибуты, в реляционной модели БД?	a. Каждая связь, имеющая атрибуты, преобразуется в отдельную таблицу. b. Атрибуты связи добавляются в одно из реляционных отношений, участвующих в связи c. Атрибуты связи добавляются во все реляционные отношения, участвующие в связи d. Каждая связь, имеющая атрибуты, преобразуется в триггер
166.	Как реализуются унарные связи 1:M в реляционной модели БД?	a. С помощью отдельной таблицы b. С помощью внешнего ключа, определенного в той же таблице, что и первичный ключ c. С помощью триггера d. Такую связь невозможно реализовать в реляционной модели
167.	Как реализуются унарные связи N:M в реляционной модели БД?	a. С помощью внешнего ключа, определенного в той же таблице,



		что и первичный ключ b. С помощью триггера c. Такую связь невозможно реализовать в реляционной модели d. С помощью отдельной таблицы
168.	Какие связи невозможно реализовать в реляционной модели БД?	a. Связи с кардинальностью 1:N и N:M обязательные в обе стороны b. Унарные связи N:M c. Связи с кардинальностью 1:N и N:M необязательные в обе стороны d. Унарные связи 1:M
169.	С какой целью в СУБД используется механизм ролей?	a. Чтобы упростить сопровождение объектов БД (таблиц, индексов и т.д.) b. Чтобы ограничить использование ресурсов сервера БД (процессор, память) c. Чтобы упростить сопровождение привилегий, выдаваемых пользователям БД d. Чтобы ограничить использование объектами пользователя пространства в БД
170.	Укажите утверждения, которые являются корректными по отношению к ролям.	a. Пользователь может иметь доступ к нескольким ролям b. Роль может содержать только системные привилегии c. Роль может содержать только объектные привилегии d. Одну и ту же роль можно назначить нескольким пользователям
171.	Кому принадлежит роль?	a. Пользователю, который создал роль b. Никому не принадлежит c. Администратору БД d. Специальному пользователю, который является владельцем ролей приложения
172.	Какой обзор словаря БД Oracle позволяет получить информацию обо всех ролях, имеющихся в БД?	a. DBA_ROLES b. DICT_ROLES c. APP_ROLES d. ALL_DB_ROLES e. LIST_ROLES
173.	Какой обзор словаря БД Oracle позволяет получить информацию обо всех ролях, которые доступны	a. ROLE_USER_PRIVS b. USER_PRIVS_ROLE



	конкретному пользователю БД?	c. ROLE_PRIVS_USER d. USER_ROLE_PRIVS
174.	Напишите SQL-команду, которая создаст в БД роль tester	a. create role tester
175.	Роль _____ содержит необходимые привилегии для подключения пользователя к БД Oracle	a. connect
176.	Роль _____ содержит необходимые привилегии для доступа к словарию БД Oracle	a. select_catalog_role
177.	Роли можно назначать другие роли, создавая, таким образом, иерархию ролей	a. Верно b. Неверно
178.	Роли можно включать и выключать	a. Верно b. Неверно
179.	Какие аномалии могут возникнуть в неправильно спроектированной БД?	a. Аномалии несанкционированного доступа к данным b. Аномалии создания объектов БД c. Аномалии добавления, удаления, обновления d. Никаких аномалий не будет
180.	Какое из следующих определений корректно описывает функциональную зависимость?	a. Атрибут Y некоторого отношения функционально зависит от атрибута X, если в любой момент времени каждому значению X соответствует одно значение Y b. Атрибут Y некоторого отношения функционально зависит от атрибута X, если в любой момент времени каждому значению X соответствует несколько значений Y c. Атрибут Y некоторого отношения функционально зависит от атрибута X, если в любой момент времени каждому значению Y соответствует несколько значений X d. Атрибут Y некоторого отношения функционально зависит от атрибута X, если в любой момент времени каждому значению Y соответствует одно значение X
181.	В чем заключается главная цель нормализации БД?	a. Устранение возможности несанкционированного доступа к данным b. Устранение избыточности и дублирования информации в БД c. Повышение скорости



		выполнения SQL-запросов d. Обеспечение удобной формы хранения данных
182.	Укажите основные свойства нормальных форм?	a. Каждая следующая НФ ухудшает свойства предыдущей НФ b. Каждая следующая НФ улучшает свойства предыдущей НФ c. При переходе к следующей НФ свойства предыдущей не сохраняются d. При переходе к следующей НФ свойства предыдущей сохраняются
183.	Укажите корректное определение 1-й нормальной формы?	a. Отношение находится в 1НФ, если значения всех его атрибутов не содержат неопределенных значений b. Отношение находится в 1НФ, если значения всех его атрибутов уникальны c. Отношение находится в 1НФ, если значения всех его атрибутов атомарны d. Отношение находится в 1НФ, если значения всех его атрибутов не зависят друг от друга
184.	Что такое полная функциональная зависимость (ФЗ)?	a. Неключевой атрибут функционально полно зависит от составного ключа, если он функционально зависит от какого-либо атрибута, входящего в составной ключ b. Неключевой атрибут функционально полно зависит от составного ключа, если он функционально зависит от всего ключа в целом, но не находится в функциональной зависимости от какого-либо из входящих в него атрибутов c. Неключевой атрибут функционально полно зависит от составного ключа, если он зависит от другого неключевого атрибута d. Полная функциональная зависимость – это зависимость между первичным и внешним ключом
185.	Укажите корректное определение 2-й нормальной формы?	a. Отношение находится во 2НФ, если оно находится в 1НФ и имеет составной первичный



		<p>ключ</p> <p>b. Отношение находится во 2НФ, если оно находится в 1НФ и все атрибуты не содержат неопределенных значений</p> <p>c. Отношение находится во 2НФ, если оно находится в 1НФ и отсутствует транзитивная зависимость между неключевыми атрибутами</p> <p>d. Отношение находится во 2НФ, если оно находится в 1НФ и каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от всего ключа</p>
186.	Как можно определить неполную функциональную зависимость?	<p>a. С помощью составления таблицы-опросника</p> <p>b. С помощью анализа составных ключей</p> <p>c. С помощью анализа словесного описания предметной области</p> <p>d. С помощью составления словаря предметной области</p>
187.	Когда в отношении возникает транзитивная функциональная зависимость?	<p>a. когда ключевой атрибут функционально зависит от одного или более неключевых атрибутов</p> <p>b. когда неключевой атрибут функционально зависит от одного или более неключевых атрибутов</p> <p>c. когда неключевой атрибут функционально зависит от одного или более ключевых атрибутов</p> <p>d. когда неключевой атрибут функционально не зависит от одного или более неключевых атрибутов</p>
188.	Укажите корректное определение 3-й нормальной формы?	<p>a. Отношение находится в 3НФ, если оно находится во 2НФ и каждый неключевой атрибут транзитивно зависит от первичного ключа</p> <p>b. Отношение находится в 3НФ, если оно находится во 2НФ и имеет простой первичный ключ</p> <p>c. Отношение находится в 3НФ, если оно находится во 2НФ и каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа</p> <p>d. Отношение находится в</p>



		ЗНФ, если оно находится во 2НФ и каждый неключевой атрибут нетранзитивно зависит от первичного ключа
189.	У каждого пользователя БД должна быть уникальная учетная запись, чтобы:	a. Обеспечить работой администратора БД b. Избежать проблем в системе безопасности c. Обеспечить данные для аудита d. Иметь возможность не только читать, но и изменять данные
190.	Какие данные содержит учетная запись пользователя БД?	a. Уникальное имя пользователя b. Список доступных для чтения таблиц c. Список привилегий, доступных пользователю d. Метод аутентификации e. Изображение пользователя 6 f. Профиль пользователя
191.	В команде CREATE USER кроме имени пользователя можно дополнительно указать:	a. Системные привилегии b. Объектные привилегии c. Квоту на табличное пространство d. Роли, назначенные пользователю e. Статус пользователя
192.	Какие права на выполнение действий в БД получает пользователь при выполнении команды CREATE USER?	a. Определяется набором прав, указанных в команде CREATE USER b. Никаких прав не получает c. Получает все права, затем надо отобрать ненужные права d. Только право на соединение с БД e. Права на создание объектов БД в своей схеме
193.	Все привилегии делятся на следующие группы:	a. Системные b. Администраторские c. Объектные d. Пользовательские e. Служебные
194.	Какую привилегию надо выдать пользователю БД, чтобы он мог создавать таблицы в своей схеме?	a. Никакую, он и так может создавать таблицы в своей схеме b. CREATE TABLE c. CREATE ANY TABLE d. CREATE OBJECT e. CREATE ANY OBJECT



195.	Что происходит, когда пользователю выдается системная привилегия с опцией WITH ADMIN OPTION?	a. Пользователь становится администратором БД b. Пользователь может создать в БД любой объект c. Пользователь может читать данные из любой таблицы БД d. Пользователь может передавать полученную привилегию другому пользователю e. Включается аудит за использованием пользователем выданной привилегии
196.	Чтобы получить доступ к БД пользователь должен пройти процедуру ... Ответ необходимо указать в именительном падеже.	a. аутентификация
197.	Назначение привилегий выполняется SQL-командой	a. grant
198.	Пользователю А выдана привилегия SELECT ANY TABLE с опцией WITH ADMIN OPTION. Пользователь А передает эту привилегию пользователю В. Затем у пользователя А отбирают привилегию SELECT ANY TABLE. Может ли пользователь В выполнять запрос к любой таблице БД?	a. Верно b. Неверно
199.	Какой вид анализа надо выполнить на этапе даталогического проектирования, чтобы получить нормализованную реляционную схему БД?	a. Анализ семантики предметной области b. Анализ требований пользователей c. Анализ функциональных зависимостей d. Анализ информационных потоков
200.	При достижении какой нормальной формы (НФ) обычно останавливают процесс нормализации схемы БД?	a. Пятая НФ (5НФ) b. Третья НФ (3НФ) c. Четвертая НФ (4НФ) d. Вторая НФ (2НФ) e. Первая НФ (1НФ) f. НФ Бойса-Кодда (НФБК)
201.	Что надо обязательно определить для каждого столбца таблицы в процессе перехода от инфологической модели к даталогической?	a. Тип данных столбца b. Список всех значений столбца c. Допустимость неопределенных значений d. Имя столбца e. Комментарий по содержанию столбца
202.	В реляционной модели БД связь между главной и подчиненной таблицей (связь один-ко-многим) выполняется с помощью внешнего ключа. В какую таблицу надо добавить столбец для осуществления такой связи между таблицами?	a. В главную b. В подчиненную c. В обе таблицы d. Ни в одну
203.	В инфологической модели имеется 2 сущности, между которыми установлено 2 связи многие-ко-многим. Сколько	a. Одна b. Две



	таблиц должно быть в реляционной модели в этом случае?	с. Три d. Четыре е. Шесть
204.	В результате переходе от инфологической модели Сущность-Связь к реляционной модели получается нормализованная схема БД	a. Верно b. Неверно
205.	Количество сущностей инфологической модели всегда должно быть равно количеству реляционных отношений в даталогической модели	a. Верно b. Неверно
206.	Для каждого отношения (таблицы) реляционной схемы БД надо определить первичный ключ	a. Верно b. Неверно
207.	Сколько обработчиков ИС может выполняться перед выходом из блока PL/SQL?	a. Ни одного b. Один с. Не более двух d. Не более десяти е. Сколько угодно много
208.	Когда возбуждается предопределенная ИС NO_DATA_FOUND?	a. Команда SELECT не возвращает ни одной строки b. Команда UPDATE не изменяет ни одной строки с. Команда DELETE не удаляет ни одной строки d. Команда INSERT не вставляет ни одной строки
209.	Какие имеются способы для возбуждения ИС?	a. Явный b. Транзакционный с. Неявный d. Административный
210.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к предопределенным ИС?	a. Исключение д.б. объявлено в декларативной части b. Требуется явное возбуждение ИС с. Описания исключения не требуется d. Явного возбуждения ИС не требуется
211.	Что из себя представляет непредопределенное ИС?	a. Условие, которое разработчик считает ошибочным b. Любая стандартная ошибка сервера, не входящая в число предопределенных с. Одна из 20 типичных ошибок d. ИС, для которой не задан обработчик
212.	Какие из следующих утверждений корректны по отношению к пользовательским ИС?	a. Требуется явное возбуждение ИС b. Описания исключения не требуется с. Явного возбуждения ИС не



		требуется d. Исключение д.б. объявлено в декларативной части
213.	Какие действия надо выполнить в декларативной части блока PL/SQL при работе с непредопределенными ИС?	a. Ссылка на ИС по объявленному имени b. Объявление ИС c. Связь ИС со стандартной ошибкой Oracle d. Возбуждение ИС с помощью команды RAISE e. Все из вышеперечисленных f. Никакие
214.	Какие функции можно использовать для перехвата ИС?	a. EXCEPT_CODE b. ERROR_CODE c. SQL_ERROR d. EXCEPT_ERROR e. SQLCODE f. SQLERRM
215.	Для чего используется процедура RAISE_APPLICATION_ERROR?	a. Для возбуждения ИС b. Для отправки пользовательских сообщений об ошибках в приложение c. Для вызова другого приложения d. Для создания точки останова e. Для получения отладочной информации
216.	В каком месте раздела обработки ИС должен располагаться обработчик OTHERS, если в этом разделе имеется несколько обработчиков ИС?	a. Должен быть первым b. В любом месте c. Должен быть последним d. Если имеются другие обработчики ИС, то OTHERS использовать нельзя
217.	Какое количество обязательных параметров имеет процедура RAISE_APPLICATION_ERROR?	a. Три b. Один c. Ноль d. Два e. Четыре
218.	Раздел _____ в блоке PL/SQL предназначен для обработки исключительных ситуаций (ИС)	a. exception
219.	Директива _____ используется для связывания ошибки Oracle с именем ИС	a. exception_init
220.	В случае возникновения ИС блок всегда прекращает работу	a. Верно b. Неверно

Модуль 3

1.	По каким причинам сдерживается внедрение систем бизнес-аналитики (BI)?	a. Слишком большой объем данных в компании b. Плохое качество данных c. Отсутствие потребности в BI d. Неуверенность в соответствии бизнес-задачам
----	--	---



		е. Слабое понимание преимуществ BI f. Отсутствие преимуществ BI перед традиционными системами
2.	На какие вопросы позволяет ответить прогнозная аналитика?	a. Что случилось? b. Почему это произошло? с. Что произойдет?
3.	Укажите основные тенденции, которые наблюдаются на рынке BI в последние годы?	a. Smart BI b. Мобильный BI c. Автоматический BI d. Self-service BI e. Облачный BI f. Структурированный BI g. Open Source BI
4.	Укажите сильные стороны традиционных BI-систем.	a. Интуитивный интерфейс b. Сложная метамодель с. Безопасность данных d. Возможность использования своих файлов e. Быстрая аналитика f. Масштабирование g. Самообслуживание h. Интеграция данных из разных источников
5.	Какой программный продукт относится к категории Self-Service BI?	a. Oracle BI EE b. Oracle Reports c. Oracle BI Publisher d. Oracle Data Visualization e. Oracle Answers f. Oracle Data Modeler
6.	В чем состоит основное преимущество облачных BI перед традиционными BI-системами?	a. Возможность обрабатывать большие объемы данных b. Более высокая скорость развертывания с. Возможность использования готовых интеллектуальных наработок d. Возможность применения интеллектуального анализа данных
7.	Какие риски надо учитывать при внедрении Open Source BI?	a. Риск, что система станет коммерческим продуктом b. Риск поддержки такой системы в дальнейшем со стороны ее производителя c. Функционал системы окажется недостаточным для решения поставленных задач d. Высокая квалификация специалистов для поддержки Open Source BI
8.	Рынок BI является одним из самых быстрорастущих сегментов IT-рынка в мире.	a. Верно b. Неверно
9.	Self-Service BI – это системы, которые позволяют аналитику самостоятельно найти ответ на интересующий вопрос, без обращения в техническую поддержку.	a. Верно b. Неверно



10.	Разработчики программного обеспечения могут использовать VI-системы с открытым кодом, добавляя их функционал в свои приложения.	a. Верно b. Неверно
11.	Что необходимо для принятия эффективного решения?	a. Набор целей b. Набор данных c. Система автоматизации d. Система мер e. Своевременное поступление информации
12.	Какие утверждения являются корректными для анализа, определяемого структурой?	a. Известен вопрос, но неизвестно, где искать ответ b. Имеется набор конкретных вопросов, на которые надо найти ответы c. Полученная информация определяет дальнейшее направление поиска d. Известно то, что надо искать и где искать
13.	Какие утверждения являются корректными для анализа, определяемого данными?	a. Имеется набор конкретных вопросов, на которые надо найти ответы b. Известен вопрос, но неизвестно, где искать ответ c. Полученная информация определяет дальнейшее направление поиска d. Известно то, что надо искать и где искать
14.	На каком уровне руководства компанией используются максимально обобщенные KPI показатели?	a. Руководители групп b. Руководители среднего звена c. Руководители верхнего звена d. Ни на одном
15.	Какой характер вычислительной загрузки имеет место в системах анализа?	a. Максимальная загрузка процессора при выполнении запроса b. Постоянно средняя загрузка процессора c. Нагрузка зависит от запроса d. Постоянно максимальная нагрузка на процессор
16.	Как характеризуются системы анализа с точки зрения качества данных?	a. Допускаются неверные данные b. Не допускаются ошибки в данных
17.	Как характеризуются системы анализа с точки зрения избыточности данных?	a. Допускается контролируемая денормализация b. Должна обеспечиваться максимальная нормализация
18.	Для выявления в данных скрытых закономерностей используется анализ данных.	a. интеллектуальный
19.	Какая идея лежит в основе концепции разделения данных?	a. разделение данных по таблицам для исключения дублирования b. разделение данных для анализа и оперативной разработки c. разделение данных для обеспечения безопасности d. разделение данных на структурированные и неструктурированные
20.	Укажите свойства, которыми должно обладать ХД.	a. Быстрое изменение данных b. Предметная ориентация c. Поддержка разных представлений одних и тех же



		данных d. Интеграция данных e. Неизменчивость данных f. Хранение только оперативных данных g. Поддержка хронологии
21.	Какое количество информационных потоков разных видов может присутствовать в ХД?	a. четыре b. шесть c. семь d. пять e. три
22.	Какими достоинствами обладает виртуальное ХД?	a. Высокая скорость выполнения запросов b. Повышенная отказоустойчивость системы к сбоям c. Сокращение расходов на внедрение и обслуживание d. Работа с самыми свежими данными
23.	Какие недостатки у ХД на основе независимых витрин данных?	a. Информация в витринах не согласована b. Медленная загрузка данных в витрину c. Быстрое устаревание данных в витрине d. Сложно получить информацию из нескольких витрин одновременно
24.	Какая основная проблема присутствует в ХД с накоплением данных в витринах?	a. Обеспечение безопасности данных b. Медленная загрузка данных c. Информация в разных витринах не согласована между собой d. Быстрое устаревание данных в витринах
25.	Назовите основное преимущество централизованных ХД с ETL перед виртуальными ХД и независимыми витринами	a. Более низкие затраты на разработку и сопровождение b. Наличие единого репозитория данных c. Меньшие сроки реализации проекта d. Отсутствие необходимости в загрузке данных
26.	В чем основное отличие централизованных ХД с ETL перед централизованными ХД с ETL?	a. В ETL сначала выполняется преобразование данных, затем загрузка b. Никаких отличий нет c. Данные по-разному извлекаются из систем-источников d. В ETL сначала выполняется загрузка данных в ХД, затем выполняется их преобразование
27.	Когда целесообразно применять архитектуру ХД с оперативным складом данных?	a. Когда все данные не могут поместиться в ХД b. Когда данные загружаются в ХД из разных источников c. Когда надо обеспечить быстрый доступ к информации, которая еще не полностью проверена d. Когда есть ограничения по бюджету e. Когда предъявляются повышенные требования к безопасности данных
28.	Сколько уровней имеет рекомендованная архитектура корпоративного ХД?	a. шесть b. 6
29.	Укажите проблемы, возникающие	a. Слабая нормализация БД



	при использовании OLTP-систем для зада бизнес-аналитики.	b. Сильная нормализация БД c. Снижение производительности OLTP-системы d. Большое количество транзакций e. Избыточное количество исторических данных f. Недостаточное количество исторических данных g. Хранение данных в одной информационной системе h. Хранение данных в разных информационных системах
30.	Вопрос 02::Когда происходит добавление данных в систему анализа?	a. Непрерывно b. Никогда c. Периодически d. По требованию аналитика
31.	Вопрос 03::Какие из нижеперечисленных подсистем входят в СППР?	a. Подсистема хранения данных b. Подсистема ввода данных c. Подсистема отображения данных d. Подсистема анализа данных e. Подсистема проверки целостности данных f. Подсистема мониторинга данных
32.	Вопрос 04::Какой вид анализа выполняет поиск данных по заранее определенным запросам?	a. Интеллектуальный b. Оперативно-аналитический c. Информационно-поисковый d. Никакой
33.	Вопрос 05::Какой характер вычислительной загрузки имеет место в системах анализа?	a. Максимальная загрузка процессора при выполнении запроса b. Постоянно средняя загрузка процессора c. Нагрузка зависит от запроса d. Постоянно максимальная нагрузка на процессор
34.	Вопрос 06::Какие утверждения являются корректными для анализа, определяемого данными?	a. Имеется набор конкретных вопросов, на которые надо найти ответы b. Известен вопрос, но неизвестно, где искать ответ c. Полученная информация определяет дальнейшее направление поиска d. Известно то, что надо искать и где искать
35.	Вопрос 07::Какие утверждения являются корректными для анализа, определяемого структурой?	a. Известен вопрос, но неизвестно, где искать ответ b. Имеется набор конкретных вопросов, на которые надо найти ответы c. Полученная информация определяет дальнейшее направление поиска d. Известно то, что надо искать и где искать
36.	Что необходимо для принятия эффективного решения?	a. Набор целей b. Набор данных c. Система автоматизации d. Система мер e. Своевременное поступление информации
37.	Какие достоинства есть у MOLAP?	a. Гибкость при добавлении новых измерений b. Легко включить в информационную модель встроенные функции c. Экономичное использование ресурсов



		d. Высокое быстродействие по сравнению с ROLAP
38.	Укажите сильные стороны традиционных BI-систем.	a. Интуитивный интерфейс b. Сложная метамодель c. Безопасность данных d. Возможность использования своих файлов e. Быстрая аналитика f. Масштабирование g. Самообслуживание h. Интеграция данных из разных источников
39.	В чем состоит основное преимущество облачных BI перед традиционными BI-системами?	a. Возможность обрабатывать большие объемы данных b. Более высокая скорость развертывания c. Возможность использования готовых интеллектуальных наработок d. Возможность применения интеллектуального анализа данных
40.	Какие риски надо учитывать при внедрении Open Source BI?	a. Риск, что система станет коммерческим продуктом b. Риск поддержки такой системы в дальнейшем со стороны ее производителя c. Функционал системы окажется недостаточным для решения поставленных задач d. Высокая квалификация специалистов для поддержки Open Source BI
41.	Что является ребрами многомерного гиперкуба?	a. Атрибуты b. Факты c. Меры d. Измерения e. Иерархии
42.	Какие из следующих предложений являются правилами Кодда для описания технологии OLAP?	a. Многомерность b. Реляционность c. Равноправие измерений d. Однопользовательский режим работы e. Разная производительность отчетов f. Интуитивная манипуляция данными
43.	Какие из перечисленных операций можно выполнять с гиперкубом?	a. Консолидация b. Агрегирование c. Детализация d. Проекция
44.	Укажите классы фактов, которые корректно описывают взаимосвязь измерений и фактов.	a. Усредненные b. Аддитивные c. Постоянные d. Полуаддитивные e. Производные f. Неаддитивные
45.	Какой тип СУБД используется для реализации ROLAP?	a. Сетевая b. Иерархическая c. NoSQL d. Реляционная e. Объектно-ориентированная



46.	Какие утверждения корректны для иерархии с пропуском уровней?	a. Допускается пропуск уровней в некоторых ветвях b. Все ветви имеют одинаковое количество уровней c. Все конечные элементы расположены на разных уровнях d. Все конечные элементы расположены на одном уровне
47.	Для чего нужны иерархии?	a. Для расположения мер в определенном порядке b. Для определения уровней, на которых будет выполняться группировка данных c. Для задания пути для операций консолидации и детализации d. Для задания пути для операций среза и вращения
48.	Как связаны друг с другом факты и меры?	a. Одному факту соответствует одна мера b. Одному факту может соответствовать много мер c. Одной мере соответствует несколько фактов d. Никак не связаны
49.	Какие достоинства есть у ROLAP?	a. Экономичное использование ресурсов b. Высокое быстродействие по сравнению с MOLAP c. Гибкость при добавлении новых измерений d. Требуется меньше усилий со стороны администратора БД
50.	Какие проблемы возникают при использовании ХД с интеграционной шиной?	a. Проблемы с прохождением сетевого трафика через брандмауэр b. Сильно возрастает нагрузка на системы-источники данных c. Регламент сбора информации рассеян по приложениям d. Проблемы с безопасностью данных e. Данные в ХД будут несогласованы между собой
51.	В каком случае рекомендуется использовать ХД с интеграционной шиной?	a. Если компоненты ХД разнесены территориально и находятся за межсетевыми экранами b. Когда регламент сбора информации должен быть централизован c. Если надо снизить нагрузку на сервер, где располагается ХД
52.	С какой целью выполняют разделение данных в ХД и в оперативных источниках данных?	a. Для повышения безопасности данных b. Для уменьшения сетевого трафика c. Для повышения надежности ХД d. Для оптимизации структур данных, используемых для анализа
53.	С какой целью выполняется интеграция данных в ХД?	a. Чтобы привести данные из разных источников к единому формату ХД b. Чтобы снизить нагрузку на оперативные источники данных c. Чтобы повысить производительность выполнения запросов d. Чтобы улучшить безопасность данных



54.	Какие виды данных присутствуют в ХД?	a. Детальные, архивные, метаданные b. Детальные и агрегированные c. Детальные, агрегированные, архивные, метаданные d. Только агрегированные
55.	Какими недостатками обладает виртуальное ХД?	a. Более низкая скорость выполнения запросов b. Сложные алгоритмы извлечения данных c. Высокая нагрузка на оперативные источники данных d. Низкая безопасность данных e. Зависимость от доступности оперативных источников данных
56.	Какие имеются достоинства у ХД на основе независимых витрин данных?	a. На основе независимых ВД можно быстро создать ХД b. Легкость и простота организации независимых ВД c. Отсутствует потребность в сложных процедурах ETL d. Легко строить запросы на основе разных ВД
57.	Какие достоинства имеются у архитектуры ХД с централизованной ETL с параллельными ХД и ВД?	a. Быстрый доступ к оперативным данным b. Рассогласование данных в ХД и ВД никогда не возникает c. Легко восстанавливать ХД и ВД после сбоев d. Возможность создания удаленных ВД e. Автономная работа при недоступном ХД
58.	Какие недостатки имеются у архитектуры ХД с централизованной ETL с параллельными ХД и ВД?	a. Нельзя создавать территориально удаленные ВД b. Сложность восстановления витрин после сбоев c. Возможность рассогласования данных в ХД и ВД d. Невозможность автономной работы ВД при недоступном ХД e. Дублирование данных в ХД и ВД
59.	Когда целесообразно применять ELT?	a. При отсутствии жестких требований к надежности и производительности ХД b. При наличии бюджетных ограничений c. Когда надо упростить алгоритмы извлечения данных d. Когда надо выполнить преобразование данных до их загрузки в ХД e. При отсутствии возможности непосредственного доступа к источникам данных f. Когда ХД и источники данных взаимодействуют через сервисную шину
60.	Какая идея лежит в основе концепции разделения данных?	a. разделение данных по таблицам для исключения дублирования b. разделение данных для анализа и оперативной разработки c. разделение данных для обеспечения безопасности d. разделение данных на структурированные и неструктурированные
61.	Укажите свойства, которыми должно обладать ХД.	a. Быстрое изменение данных b. Предметная ориентация c. Поддержка разных представлений одних и тех же



		данных d. Интеграция данных e. Неизменчивость данных f. Хранение только оперативных данных g. Поддержка хронологии
62.	Какими достоинствами обладает виртуальное ХД?	a. Высокая скорость выполнения запросов b. Повышенная отказоустойчивость системы к сбоям c. Сокращение расходов на внедрение и обслуживание d. Работа с самыми свежими данными
63.	Когда целесообразно применять архитектуру ХД с оперативным складом данных?	a. Когда все данные не могут поместиться в ХД b. Когда данные загружаются в ХД из разных источников c. Когда надо обеспечить быстрый доступ к информации, которая еще не полностью проверена d. Когда есть ограничения по бюджету e. Когда предъявляются повышенные требования к безопасности данных
64.	Что обозначает аббревиатура ETL?	a. изменение, перенос, загрузка b. извлечение, преобразование, загрузка c. извлечение, перенос, запись d. изменение, преобразование, запись
65.	Укажите универсальные методы, которые можно использовать для выявления изменившихся данных в любой БД/	a. установка временной отметки b. установка номера изменения c. хранимые процедуры d. триггеры e. сравнение таблиц f. сравнение файлов g. сравнение баз данных
66.	Какие операции выполняются в процессе преобразования данных в рамках ETL?	a. преобразование структуры данных b. преобразование файлов данных в другой формат c. агрегирование данных d. перевод значений e. удаление старых данных f. создание новых данных g. копирование данных h. очистка данных
67.	Укажите способы вычисления агрегатов.	a. среднее b. синус c. количество d. степень e. максимум f. медиана g. логарифм h. интеграл
68.	С какой целью выполняется перевод значений в процессе ETL?	a. для перевода данных на другой язык b. для перевода данных в другую систему счисления c. для перевода данных в другой регистр d. для декодирования данных



69.	Какие действия выполняются при загрузке данных в таблицы измерений ХД?	a. добавление новых записей, изменение существующих b. только добавление новых записей c. удаление старых записей, добавление новых d. изменение существующих записей, удаление старых
70.	По каким причинам может произойти отклонение записей в процессе загрузки?	a. Некорректный порядок загрузки b. Внутренние проблемы ХД c. Внутренние проблемы источников данных d. Прерывание процесса загрузки e. Недостаток места в Staging Area
71.	Какой метод определения изменившихся данных можно использовать в случае отсутствия доступа к БД источника данных?	a. установку временной метки b. триггеры c. сравнение файлов d. никакой, нужен доступ к БД
72.	Укажите причины, по которым приходится выполнять преобразование структуры данных в процессе ETL?	a. Чтобы ускорить загрузку данных в ХД b. Данные из разных источников имеют разную структуру, их надо привести к единому формату c. Чтобы упростить анализ данных d. Структура извлеченных из источников данных отличается от структуры ХД
73.	Какой вариант преобразования данных является наиболее предпочтительным?	a. преобразование в промежуточной области перед загрузкой в ХД b. преобразование в процессе загрузки данных в ХД c. преобразование в процессе извлечения данных d. никакой, все варианты равноценные
74.	В какие таблицы данные загружаются первыми в процессе загрузки в ХД?	a. в таблицы фактов b. в таблицы измерений c. в таблицы метаданных d. в таблицы ХД можно заполнять в любом порядке
75.	Какие преимущества предоставляет секционирование?	a. можно выполнять операции на уровне отдельных секций b. повышение безопасности данных c. снижение требований к дисковой памяти d. параллельная обработка данных
76.	Чем определяется распределение данных при секционировании по списку значений?	a. отдельными значениями хеш-функции b. максимальным и минимальным значением ключа секционирования c. списком отдельных значений ключа секционирования d. случайными значениями ключа секционирования
77.	В каком случае результат распределения по секциям будет лучше, если использовать хеш-секционирование?	a. когда ключ секционирования имеет мало уникальных значений b. когда все значения ключа секционирования уникальны c. когда разные значения ключа секционирования распределены неравномерно d. результат будет одинаковый, так как для хеш-функции



		распределение данных ключа секционирования неважно
78.	Какие утверждения корректны для секционирования по диапазону?	a. Для определения диапазона указывается нижняя граница секции b. Распределение может быть разорванным c. Распределение непрерывно, без каких-либо промежутков d. Значение границ секций всегда уменьшается e. Значение границ секций всегда увеличивается f. Для определения диапазона указывается верхняя граница секции
79.	Какие способы оптимизации производительности используются для ХД?	a. Секционирование b. Внешние таблицы c. Создание агрегатов d. Битовые индексы e. Индексы организованные по функции f. Использование аналитических функций SQL g. Создание обзоров
80.	На чем основана стратегия секционирования List Partitioning?	a. На неупорядоченных списках значений b. На последовательном диапазоне значений c. На хеш-функции d. На комбинации любых двух указанных выше технологий
81.	Какие утверждения справедливы для BITMAP индексов?	a. Используется в основном в ХД и OLAP b. Занимает много места в БД c. Занимает мало места в БД d. Используется в основном в OLTP системах e. Легко обновляется f. Трудно обновляется
82.	В каких системах рекомендуется применять BITMAP индексы?	a. в OLTP системах b. в OLAP системах c. в OLTP и OLAP системах d. ни в каких системах не рекомендуется
83.	Какое количество полных просмотров таблицы будет сделано при использовании в SQL-запросе групповой операции CUBE(a,b,c)?	a. один b. два c. три d. четыре e. восемь
84.	Для каких групп будут подсчитаны подитоги при использовании оператора SELECT ... GROUP BY a ROLLUP((b,c), d)?	a. (a,b,c,d), (a,b,c), (a), () b. (a,b,c,d), (a,b,c), (a) c. (a,b,c,d), (b,c), (a) d. (a,b,c,d), (a,b,c), (a,b), (a)
85.	Какие утверждения корректны по отношению к групповой операции GROUPING SETS?	a. Генерирует суммарную информацию только необходимого уровня b. Генерирует суммарную информацию для всех возможных комбинаций столбцов c. Порядок столбцов важен d. Порядок столбцов не важен



86.	В какой момент выполнения SQL-оператора происходит вычисление аналитических функций?	a. После выполнении FROM b. После выполнении FROM и WHERE c. После выполнении FROM, WHERE, GROUP BY d. После выполнении FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING e. После выполнении FROM, WHERE, GROUP BY, ORDER BY
87.	Какие ранжирующие функции можно использовать в Oracle SQL?	a. RANK, DENSE_RANK, ROW_RANK b. RANK, DENSE_RANK, ROW_NUMBER c. RANK, DENSE_RANK d. DENSE_RANK, ROW_NUMBER e. DENSE_RANK, ROW_RANK
88.	Какой фразой в SQL-операторе задается временное окно для нарастающего итога?	a. over(rows between min preceding and current row) b. over(rows between unbounded preceding and unbounded following) c. over(rows between current row and unbounded following) d. over(rows between unbounded preceding and current row)
89.	Какую инструкцию во фразе OVER() должны содержать функции для создания отчетов, чтобы разбить результирующее множество на несколько частей?	a. group by b. grouping by c. partition by d. part by
90.	Какое утверждение корректно по отношению к групповой операции ROLLUP?	a. ROLLUP создает промежуточные подитоги, двигаясь по данным от высокого уровня к низкому b. ROLLUP создает промежуточные подитоги, двигаясь по данным от низкого уровня к высокому c. ROLLUP создает промежуточные подитоги, выполняя отдельный запрос для каждого уровня
91.	Какие ранги присваивает функция DENSE_RANK для строк, имеющих одинаковые ранги?	a. одинаковые b. разные c. случайные d. неопределенные
92.	Какой фразой в SQL-операторе задается неограниченное временное окно?	a. over(rows between min preceding and max following) b. over(rows between unbounded preceding and unbounded following) c. over(rows between unbounded begin and unbounded end)
93.	В чем заключается отличие функций для создания отчетов от оконных функций SQL?	a. Функции для создания отчетов не могут указывать локальные окна b. Оконные функции не могут указывать локальные окна c. Никаких отличий между ними нет, просто разные названия
94.	Какие варианты серверов OLAP можно реализовать на основе СУБД Oracle без дополнительных опций?	a. ROLAP b. MOLAP c. ROLAP и MOLAP d. Никакой, так как СУБД Oracle не является



		многомерной
95.	Какие компоненты включает в себя опция Oracle Advanced Analytics?	a. Только Oracle Data Mining b. Только Oracle OLAP c. Только Oracle R Enterprise d. Oracle Data Mining и Oracle R Enterprise e. Oracle OLAP и Oracle Data Mining f. Oracle OLAP и Oracle R Enterprise
96.	Для чего используется репозиторий Oracle BI?	a. Для хранения метаданных процесса ETL b. Для отображения источников данных на многомерный куб c. Для хранения архивных данных d. Для хранения часто используемых запросов к Oracle BI
97.	Какую функцию выполняет в Oracle BI уровень бизнес-модели и отображения данных?	a. соединение с источниками данных b. представление данных для конечных пользователей c. отображение физических источников на многомерный куб d. все вышеперечисленные
98.	Какие варианты программного обеспечения предоставляет компания Oracle для реализации MOLAP-серверов?	a. СУБД Oracle Database с опцией OLAP b. СУБД Oracle Database c. Oracle Business Intelligence d. Oracle Essbase e. Oracle Exadata f. Oracle Data Integrator
99.	Какой инструмент ПО Oracle BI позволяет выполнять произвольные запросы и создавать информационные панели?	a. Oracle BI Publisher b. Oracle BI Admin Tools c. Oracle BI Access d. Oracle BI Answers e. Oracle BI Reports
100.	Какой вариант подключения к данным является предпочтительным для Tableau при подключении к большому ХД?	a. Extract b. Live c. Onlie d. Offline
101.	Могут ли пользователи Tableau применять интеллектуальный анализ данных?	a. Нет, не могут b. Могут, за счет использования встроенных в Tableau алгоритмов интеллектуального анализа c. Могут, за счет интеграции Tableau с языком R
102.	Укажите основные недостатки Tableau.	a. Сложно оптимизировать производительность b. Нельзя выполнять интеллектуальный анализ данных c. Требуется предварительной обработки данных d. Нельзя работать с большими ХД
103.	Укажите программные продукты Oracle, которые можно использовать для реализации процесса ETL.	a. Integration Services b. Warehouse Builder c. Data Integrator d. Warehouse Loader e. Golden Gate f. Export Gate



104.	Какие режимы взаимодействия с данными может использовать Tableau?	a. Extract, Live b. Extract, Offline c. Live, Online d. Offline и Online e. Offline, Live f. Online, Extract
105.	Из-за каких причин BI-системы отсутствуют на некоторых предприятиях?	a. Высокая цена BI-систем b. Отсутствие потребности в аналитике c. Плохая структурированность БД d. Недостаточный объем данных для анализа e. Нежелание сотрудников предприятия изучать BI f. Консервативность руководства
106.	По каким критериям можно разбить рынок BI на разные сегменты?	a. По решаемым задачам (отчеты, анализ, data mining) b. По квалификации пользователей c. По требованиям к аппаратным ресурсам d. По уровню применения (аналитик, отдел, компания) e. По стоимости лицензий
107.	Укажите основные недостатки традиционных BI-систем.	a. Сложны в применении для бизнес-пользователя b. Дорогие лицензии и техническая поддержка c. Высокая стоимость внедрения d. Высокие требования к качеству исходных данных e. Большой период времени на внедрение
108.	Укажите сильные стороны Self-Service BI.	a. Интуитивный интерфейс b. Сложная метамодель c. Возможность использования своих файлов Безопасность данных d. Безопасность данных e. Быстрая аналитика f. Масштабирование g. Быстрая аналитика h. Интеграция данных из разных источников
109.	Для каких компаний использование облачного BI является предпочтительным вариантом?	a. Для средних компаний, которые ранее не инвестировали в аналитику b. Для крупных компаний, которые уже используют традиционную BI-систему c. Для компаний, у которых в облаке уже размещены другие приложения d. Для компаний, которые ранее никогда не использовали облачные решения
110.	Какой из программных продуктов компании Microsoft относится к категории облачных BI?	a. MS Power BI b. MS Power BI Service c. MS SQL Server Analytic Services d. MS SQL Server Report Services
111.	Укажите основные преимущества от использования Open Source BI.	a. Низкие капиталовложения b. Хорошая документация системы c. Высокий уровень масштабирования системы



		d. Гибкие источники технической поддержки e. Широкие возможности для интеграции BI с другими системами f. Низкие требования к аппаратным ресурсам
112.	Какие программные продукты относятся к категории Open Source BI?	a. JasperReports BI b. Congos BI c. Pentaho BI d. QlikView e. Tableau f. BIRT BI g. Power BI
113.	По каким причинам сдерживается внедрение систем бизнес-аналитики (BI)?	a. Слишком большой объем данных в компании b. Плохое качество данных c. Отсутствие потребности в BI d. Неуверенность в соответствии бизнес-задачам e. Слабое понимание преимуществ BI f. Отсутствие преимуществ BI перед традиционными системами
114.	На какие вопросы позволяет ответить прогнозная аналитика?	a. Что случилось? b. Почему это произошло? c. Что произойдет?
115.	Укажите основные тенденции, которые наблюдаются на рынке BI в последние годы?	a. Smart BI b. Мобильный BI c. Автоматический BI d. Self-service BI e. Облачный BI f. Структурированный BI g. Open Source BI
116.	В качестве альтернативы правилам Кодда для определения соответствия требованиям OLAP на практике используют тест	a. FASMI
117.	Каждое измерение может быть представлено в виде _____ структуры.	a. иерархической
118.	Вопрос 21:Последовательность значений одного из анализируемых параметров образует	a. измерение
119.	В процессе ETL выполняется _____ – процедура корректировки данных, которые в каком-либо смысле не удовлетворяют определенным критериям качества.	a. очистка
120.	Область временного хранения, в которую помещаются данные после извлечения из систем-источников, называется _____ (англ. термин).	a. staging area
121.	В Oracle BI за соединение с источниками данных отвечает _____ уровень.	a. физический



122.	Опция СУБД Oracle _____ предоставляет возможность секционирования таблиц и индексов.	a. Partitioning b. partitioning
123.	Некоторые измерения могут иметь несколько иерархий.	a. Верно b. Неверно
124.	Создание новых данных на основе существующих выполняется для вычисления показателей, вычисляемых по сложным формулам.	a. Верно b. Неверно
125.	Если в процессе загрузки данных в ХД какие-то записи были отвергнуты, то после их исправления, можно выполнить повторную загрузку этих данных.	a. Верно b. Неверно
126.	С точки зрения приложения секционированный объект состоит из нескольких частей.	a. Верно b. Неверно
127.	Применение BITMAP индексов особенно эффективно при выполнении сложных запросов, выбирающих данные по нескольким условиям.	a. Верно b. Неверно
128.	Групповые операции ROLLUP(a,b) и ROLLUP(b,a) возвращают одинаковый результат.	a. Верно b. Неверно
129.	Групповая операция CUBE генерирует подитоги для всех возможных комбинаций столбцов группировки?	a. Верно b. Неверно
130.	Один запрос не может содержать несколько групповых операций ROLLUP, CUBE, GROUPING SETS или их комбинацию.	a. Верно b. Неверно
131.	Какой метод определения изменившихся данных можно использовать в случае отсутствия доступа к БД источника данных?	a. установку временной метки b. триггеры c. сравнение файлов d. никакой, нужен доступ к БД
132.	Укажите причины, по которым приходится выполнять преобразование структуры данных в процессе ETL?	a. Чтобы ускорить загрузку данных в ХД b. Данные из разных источников имеют разную структуру, их надо привести к единому формату c. Чтобы упростить анализ данных d. Структура извлеченных из источников данных отличается от структуры ХД
133.	С какой целью выполняется агрегирование данных?	a. для ускорения загрузки данных в ХД b. для обеспечения более компактного хранения данных в ХД c. для обеспечения защиты персональных данных d. для более быстрого выполнения запросов на этапе анализа данных
134.	Какой вариант преобразования	a. преобразование в промежуточной области перед



	данных является наиболее предпочтительным?	загрузкой в ХД b. преобразование в процессе загрузки данных в ХД c. преобразование в процессе извлечения данных d. никакой, все варианты равноценные
135.	В какие таблицы данные загружаются первыми в процессе загрузки в ХД?	a. в таблицы фактов b. в таблицы измерений c. в таблицы метаданных d. в таблицы ХД можно заполнять в любом порядке
136.	В какое место таблицы фактов загружается новая информация?	a. В начало таблицы b. В середину таблицы c. В конец таблицы d. Можно загрузить в любое место
137.	Область временного хранения, в которую помещаются данные после извлечения из систем-источников, называется _____ (англ. термин)	a. staging area
138.	Назовите технологию, которую рекомендуется использовать для определения изменившихся данных, если источником данных является СУБД Oracle	a. Oracle Streams b. oracle streams
139.	Процесс _____ заключается в переносе данных из промежуточных таблиц в структуры ХД.	a. загрузки
140.	После того, как выполнена загрузка в таблицы _____ можно выполнять загрузку в таблицы фактов.	a. измерений
141.	Как выполняется проектирование БД для OLAP-системы?	a. На основе нормализации b. На основе денормализации c. На основе консолидации d. На основе детализации
142.	Что есть у каждой секции таблицы?	a. собственное имя b. собственные права доступа c. собственные триггеры d. собственные характеристики хранения
143.	Что такое ключ секционирования?	a. Столбец таблицы, значение которого уникально для каждой записи таблицы b. Столбец таблицы фактов, через который устанавливается соединение с таблицей измерений c. Столбец таблицы, относительно значений которого выполняется разбиение таблицы на секции d. Столбец таблицы, который используется в первичном ключе
144.	На чем основана стратегия секционирования Range Partitioning?	a. На неупорядоченных списках значений b. На последовательном диапазоне значений c. На хеш-функции d. На комбинации двух указанных выше технологий



145.	Для каких столбцов рекомендуется использовать индексы на основе битовых карт?	a. для столбцов с низкой кардинальностью b. для столбцов с высокой кардинальностью c. для любых столбцов, если надо уменьшить размер индекса
146.	Для достижения оптимальной производительности OLTP и OLAP систем используются одинаковые приемы проектирования.	a. Верно b. Неверно
147.	С точки зрения администратора БД секционированный объект выглядит как единое целое.	a. Верно b. Неверно
148.	При использовании хеш-секционирования строки таблицы, имеющие разные значения, равномерно распределяются по секциям.	a. Верно b. Неверно
149.	При композитном секционировании должна использоваться комбинация двух разных методов распределения данных.	a. Верно b. Неверно
150.	Структура BITMAP индекса содержит одну общую битовую карту для всех возможных значений столбца.	a. Верно b. Неверно
151.	Какое утверждение корректно по отношению к групповой операции ROLLUP?	a. ROLLUP создает промежуточные подитоги, двигаясь по данным от высокого уровня к низкому b. ROLLUP создает промежуточные подитоги, двигаясь по данным от низкого уровня к высокому c. ROLLUP создает промежуточные подитоги, выполняя отдельный запрос для каждого уровня
152.	Для каких групп будут подсчитаны подитоги при использовании оператора SELECT ... GROUP BY ROLLUP(a,b,c)?	a. (a,b,c), (a,b), (b,a), (a), (b), (c), () b. (a,b,c), (a,b), (b,a), (a) c. (a,b,c), (b,c), (c), () d. (a,b,c), (a,b), (a), ()
153.	В каких SQL-операторах могут применяться аналитические функции?	a. SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE b. INSERT, UPDATE, DELETE c. SELECT d. SELECT, UPDATE e. GRANT, REVOKE
154.	Какие ранги присваивает функция DENSE_RANK для строк, имеющих одинаковые ранги?	a. одинаковые b. разные c. случайные d. неопределенные
155.	Какой фразой в SQL-операторе задается неограниченное временное окно?	a. over(rows between min preceding and max following) b. over(rows between unbounded preceding and unbounded following) c. over(rows between unbounded begin and unbounded end)
156.	В чем заключается отличие функций для создания отчетов от	a. Функции для создания отчетов не могут указывать локальные окна



	оконных функций SQL?	b. Оконные функции не могут указывать локальные окна c. Никаких отличий между ними нет, просто разные названия
157.	Наличие нескольких операций группировки (ROLLUP, CUBE, GROUPING SETS) во фразе GROUP BY называется _____ группировкой.	a. каскадной
158.	Предложение _____ используется в SQL-операторах для определения временного окна.	a. over, b. OVER
159.	Групповые операции CUBE(a,b) и CUBE(b,a) возвращают одинаковый результат.	a. Верно b. Неверно
160.	Ранжирующие функции SQL позволяют определить эффективность некоторой бизнес-сущности по сравнению с такими же, как она объектами.	a. Верно b. Неверно
161.	Укажите программные продукты Oracle, которые можно использовать для реализации процесса ETL.	a. Integration Services b. Warehouse Builder c. Data Integrator d. Warehouse Loader e. Golden Gate f. Export Gate
162.	Сколько уровней имеет репозиторий Oracle BI?	a. один b. два c. три d. четыре e. пять
163.	Какой программно-аппаратный комплекс компании Oracle предназначен для решения задач бизнес-аналитики?	a. Oracle Exadata b. Oracle Exalogic c. Oracle Exalytics d. Все вышеперечисленные e. Никакой
164.	Какие режимы взаимодействия с данными может использовать Tableau?	a. Extract, Live b. Extract, Offline c. Live, Online d. Offline и Online e. Offline, Live f. Online, Extract
165.	Опция СУБД Oracle _____ предоставляет возможность секционирования таблиц и индексов.	a. Partitioning b. partitioning
166.	Oracle BI – это _____ хранилище данных.	a. виртуальное
167.	В Oracle BI за представление данных конечному пользователю отвечает	a. презентационный



	уровень.	
168.	Опция Oracle Advanced Analytics позволяет выполнять скрипты на языке R и алгоритмы Data Mining непосредственно в БД Oracle.	a. Верно b. Неверно
169.	В качестве источника данных Tableau может использовать облачные сервисы.	a. Верно b. Неверно
170.	Tableau имеет собственный ETL-обработчик для очистки и загрузки данных.	a. Верно b. Неверно
171.	Какие из перечисленных операций можно выполнять с гиперкубом?	a. Выборка b. Срез c. Вращение d. Проекция
172.	Как связаны друг с другом факты и меры?	a. Одному факту соответствует одна мера b. Одному факту может соответствовать много мер c. Одной мере соответствует несколько фактов d. Никак не связаны
173.	Какие типы мер используются в OLAP?	a. СХранимые b. Агрегатные c. Описательные d. СВычисляемые
174.	Укажите предложение, которое корректно описывает категорию фактов в виде транзакционной таблицы фактов.	a. Факты, фиксирующие текущее состояние определенного направления бизнеса b. Факты, фиксирующие итоговое состояние определенного направления бизнеса на текущий момент времени c. Факты, которые фиксируют определенные события
175.	Какие достоинства есть у ROLAP?	a. Экономичное использование ресурсов b. Высокое быстродействие по сравнению с MOLAP c. Гибкость при добавлении новых измерений d. Требуется меньше усилий со стороны администратора БД
176.	Основное назначение технологии OLAP состоит в поддержке запросов _____	a. произвольных b. ad-hoc
177.	В каком году Эдгар Кодд сформулировал основные концепции OLAP?	a. 1993
178.	С помощью _____ задается направление выполнения операций детализации и консолидации	a. иерархии
179.	Последовательность значений одного из анализируемых параметров образует _____	a. измерение
180.	Некоторые измерения могут иметь несколько иерархий	a. Верно b. Неверно



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) ««Дисциплина»» по направлению подготовки 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Интеллектуальные технологии» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 78



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачёт проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Зачтено	Незачтено
Баллы	100-60 баллов	59-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	низкий

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты только промежуточной аттестации:

0-59 баллов – незачет;

60-100 баллов – зачет;

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
 - студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины
 - формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;
2. Низкий уровень соответствует оценке незачтено.