|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»  Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій  Кафедра інженерії програмного забезпечення  Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»  Освітній рівень: «бакалавр» | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Морозов  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020р. | Затверджено на засіданні кафедри  комп’ютерних наук  протокол  № 8 від 28.08.2020 р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ І.І. Сугоняк  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020р. |

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

**З ДИСЦИПЛІНИ «БАЗИ ДАНИХ»**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Яких ролей в SQL Server не існує? |
| 2. | Що відобразиться в результаті виконання запиту SELECT \* FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS |
| 3. | Яким буде результат виконання запиту SET DateFormat DMY;  SELECT DATEADD (MONTH, 3 , '29 / 11/10') |
| 4. | За що відповідає роль Database Creators (dbcreator)? |
| 5. | Яку технологію підтримує MS Visual Studio для доступ до БД? |
| 6. | Виберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Набір даних, який одержаний з базового класу DataSet з використанням інформації з XML-схеми (xsd-файл) для генерації цього нового класу.» |
| 7. | Виберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Об’єкт, що містить таблиці, стовпці тощо, представлені як колекції. Проте після ручного створення таблиць та інших елементів даних можна експортувати структуру набору даних як схему, використовуючи метод WriteXmlSchema.» |
| 8. | Виберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Об’єкт, що містить властивість Rowstate, значення якої вказують, чи була зміна даних у рядку таблиці після завантаження даних з основного сховища.» |
| 9. | Як можна звернутись до певного значення в наборі даних в ADO.Net? |
| 10. | Продовжіть речення.  Метод AcceptChanges доступний … |
| 11. | Продовжіть речення.  Для створення розрахункових колонок використовується властивість … |
| 12. | Продовжіть речення. Компонент BindingSource є … |
| 13. | Оберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Технологія роботи з базами даних в багаторівневій архітектурі, коли з’єднання з базою даних встановлюється лише на період виконання операцій з БД.» |
| 14. | Який метод рекомендовано використовувати для виконання запитів, що повертають результат виконання агрегатної функції (одне значення)? |
| 15. | Що означає значення «true» в третьому рядку коду? SqlConnectionStringBuilder = newSqlConnectionStringBuilder ();  builder.InitialCatalog = "\_Library";  builder.IntegratedSecurity = true; // Рядок 3 |
| 16. | Що відноситься до вимог ACID? |
| 17. | Які об'єкти постачальників даних забезпечують роботу з ADO.NET на підключеному рівні? |
| 18. | Для чого використовується DataAdapter? |
| 19. | Оберіть класи, що служать для з'єднання додатка з базою даних? |
| 20. | Які дві моделі для роботи з даними існують в ADO.NET? |
| 21. | LINQ містить велику кількість стандартних операцій запитів. На які 2 великі групи можна їх розділити? |
| 22. | Виберіть відповідний варіант, що описує відмінність між операціями OfType і Cast |
| 23. | Виберіть категорію, для якої не існує стандартних методів в LINQ? |
| 24. | Що таке пулінг з’єднань (Connection Pooling)? |
| 25. | Яка команда виведе тільки один документ з колекції БД MongoDb? |
| 26. | Яка команда дозволяє вивести список індексів для колекції БД MongoDb? |
| 27. | Який варіант слід використовувати для пошуку елементів із значенням більше 50? |
| 28. | За допомогою якої команди можна додати індекс для {key: 1}? |
| 29. | Виберіть спосіб пропустити 30 перших елементів з результуючої вибірки. |
| 30. | Вкажіть запит, що повернe всі документи з колекції coll. |
| 31. | У даному коді здійснюється транзакція до деякої бази даних. Замість пронумерованих коментарів вставте команди управління СУБД в такому порядку, щоб код компілювався і успішно виконувався:  SqlConnectionsqlCn = newSqlConnection ();  SqlTransactiontx = null;  try  {   // 1    #region Тут вказані інструкції по формуванню   ...   #endregion SQL-запитів та виконанню відносно їх команд    // 2   }  catch (Exception)   {   // 3   } |
| 32. | Що буде на екрані після виконання даного коду? using(var connection =newSqlConnection (\_connectionString)) {  using(var cmd =newSqlCommand ("SELECT GETDATE()",  connection))   {  Console.WriteLine (cmd.ExecuteScalar ());  } } |
| 33. | Яким буде результат виконання даного фрагмента коду? public struct Student { public int Age; public string Name; } static void Main(string [] args) { var myStudents=new List <Student>() {  new Student() {Age = 18,Name= "Serg"},  new Student() {Age = 20,Name= "Nataliya"},  new Student() {Age = 18,Name= "Alex"},  new Student() {Age = 18,Name= "Serg"} }; Console.Write(myStudents.Distinct().Count()); } |
| 34. | Яким буде результат виконання даного фрагмента коду? public class Student {  public string FirstName;  public string LastName;  public List<int>BookIds; } static void Main() { var student = new List <Student> {  new Student {FirstName= "Alex", LastName= "Petrov",  BookIds = new List<int> () {1, 24}},  new Student {FirstName= "Serg", LastName= "Symonov",  BookIds =new List<int> () {5, 6, 12, 15}},  new Student {FirstName= "Angela", LastName= "Predko",   BookIds=newList<int> () {7, 82, 34}} }; var tmpValue= student.Select(x =>x. BookIds.Count(y =>y>10)).ToList(); foreach (var item in tmpValue) {  Console.Write("{0}",item); } } |
| 35. | Що даний код виведе на екран? public class Student {  public string FirstName;  public string LastName; } static void Main(string [] args) { var myStudents = new List <Student>() {  new Student {FirstName= "Sergey",LastName= "Borisov"},  new Student {FirstName= "Alex",LastName= "Petrov"},  new Student {FirstName= "Angela",LastName= "Predko"} };  var studentsList= myStudents.OrderBy (x=>x. FirstName) .OrderBy (x=>x. LastName) .ToList();  foreach (var student in studentsList) {  Console. WriteLine("{0} {1}",student. FirstName,  student. LastName); } } |
| 36. | Для колекції створений індекс db.coll.ensureIndex ({colum: 1}); Чи виконаються наступні операції? 1. Db.coll.insert ({colum: 'a'}); 2. Db.coll.insert ({colum: 'b'}); 3. Db.coll.insert ({colum: 'a'}); |
| 37. | Є колекція з документами вида: {Id: '123', name: 'Ed', age: 37, hobbies: ['tv']} Який запит виведуть всі документи і покаже тільки значення полів id і hobbies? |
| 38. | Який з наступних запитів знайде всіх користувачів з ім'ям (name) між "F" і "Q"? |
| 39. | Що буде результатом виконання наступного запиту? db.coll.find ({key: "value"}). sort ({date: - 1}). skip (30) .limit (200); |
| 40. | Оберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Компонент СУБД, що взаємодіє із запущеними користувачами прикладними програмами і запитами. Він приймає запити і перевіряє зовнішню і концептуальну схеми для визначення тих записів, які необхідні для задоволення вимог запиту. Потім даний компонент викликає контролер файлів для виконання запиту.» |
| 41. | Оберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Компонент СУБД, який керує доступом до системного каталогу і забезпечує роботу з ним. Системний каталог доступний для більшості компонентів СУБД.» |
| 42. | Виберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Архітектура, за якої у додатку є компоненти, що визначають логіку діалогу, а також логіку обробки і керування даними. ПЕОМ використовується для виконання функцій відображення даних, що полегшує побудову графічного інтерфейсу.» |
| 43. | Оберіть термін, що відповідає наведеному визначенню: «Особливістю архітектури є наявність виділених серверів баз даних, що підтримують мову структурованих запитів виконуючи пошук, сортування й агрегування даних.» |
| 44. | Привілей EXECUTE застосовується для наступних об’єктів |
| 45. | Привілей REFERENCES застосовується для наступних об’єктів |
| 46. | Оберіть вірний опис системної бази даних tempdb |
| 47. | Оберіть вірний опис системної бази даних msdb |
| 48. | Оберіть вірний опис системної бази даних master |
| 49. | Яку функцію виконує даний запит? use dbo; SELECT @@Servername AS ServerName ,  DB\_NAME() AS DB\_Name ,  o.name AS 'column' ,  o.[Type] ,  o.create\_date FROM sys.objects o WHERE o.Type = 'FN'  ORDER BY o.NAME; |
| 50. | Яку функцію виконує даний запит? use dbo; SELECT @@Servername AS ServerName ,  DB\_NAME() AS DBName ,  parent.name AS 'TableName' ,  o.name AS 'Column' ,  o.[Type] ,  o.create\_date FROM sys.objects o  INNER JOIN sys.objects parent  ON o.parent\_object\_id = parent.object\_id WHERE o.Type = 'C'  ORDER BY parent.name ,  o.name |
| 51. | Яку функцію виконує даний запит? use dbo; use Faculty; SELECT @@Servername AS ServerName ,  DB\_NAME() AS DBName ,  o.name AS StoredProcedureName ,  o.[Type] ,  o.create\_date FROM sys.objects o WHERE o.[Type] = 'P' -- Stored Procedures  ORDER BY o.name |
| 52. | Фіксована серверна роль, яка може створювати, змінювати, видаляти і відновлювати бази даних – це… |
| 53. | Фіксована серверна роль, яка може виконувати на сервері будь-які дії – це… |
| 54. | Об'єкти БД, які підлягають захисту – це… |
| 55. | Роль – це… |
| 56. | Перевірка достовірності - це |
| 57. | Привілеї або повноваження користувачів або груп – це |
| 58. | Оператор надання привілеїв GRANT має наступний формат: |
| 59. | Яку функцію виконує даний запит? sp\_droprolemember 'role' , 'security\_account' |
| 60. | Яку функцію виконує даний запит? sp\_addrolemember 'Production', 'UserMary' |
| 61. | Яку функцію виконує даний запит? sp\_addlogin 'Michael', 'B548bmM%f6', 'AdventureWorks2012', 'us\_english', 0x0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF |
| 62. | Користувачі які можуть виконувати майже всі дії в базі даних – це опис ролі бази даних … |
| 63. | Користувачі які можуть переглядати дані у всіх призначених для користувача таблицях бази даних – це опис ролі бази даних … |
| 64. | Користувачі, які можуть додавати, змінювати або видаляти дані в усіх призначених для користувача таблицях бази даних – це опис ролі бази даних … |
| 65. | Користувачі, які можуть додавати і видаляти користувачів – це опис ролі бази даних … |
| 66. | Користувачі, які можуть керувати всіма діями в базі даних, пов'язаними дозволами безпеки – це опис ролі бази даних … |
| 67. | Користувачі, які можуть створити резервну копію бази даних – це опис ролі бази даних … |
| 68. | Користувачі, які не можуть переглядати будь-які данів базі даних – це опис ролі бази данх … |
| 69. | Користувачі, які не можуть змінювати ніякі дані в базі даних – це опис ролі бази данх … |
| 70. | Користувачі, які не можуть виконувати резервне копіювання – це опис ролі бази данх … |
| 71. | Який з операторів дозволяє створювати користувачів SQL і налаштувати їх привілеї |
| 72. | Оберіть, якого типу резервного копіювання серед перерахованих не існує |
| 73. | Повне резервне копіювання виконується, якщо |
| 74. | Частини бази даних, які змінилися з моменту виконання повного резервного копіювання бази даних – це резервне копіювання .. |
| 75. | Всі файли даних і частина журналу транзакцій – це резервне копіювання .. |
| 76. | Яку функцію виконує даний запит? BACKUP DATABASE AdventureWorks  TO DISK = ‘E:\SQLdata\BACKUPS\AdventureWorks\_FullDbBkup.bak’  WITH INIT, NAME = ‘AdventureWorks Full Db backup’,  DESCRIPTION = ‘AdventureWorks Full Database Backup’ |
| 77. | Яку функцію виконує даний запит? BACKUP LOG AdventureWorks WITH TRUNCATE\_ONLY |
| 78. | Яку функцію виконує даний запит? RESTORE DATABASE AdventureWorks FROM DISK = ‘E:\SQLdata\BACKUPS\AdventureWorks\_FullDbBkup.bak’ WITH NORECOVERY |
| 79. | Яку функцію виконує даний запит? RECOVERY: RESTORE LOG AdventureWorks FROM DISK = ‘E:\SQLdata\BACKUPS\AdventureWorks\_TaillogBkup.bak’  WITH RECOVERY |
| 80. | Яку функцію виконує даний запит? BACKUP DATABASE AdventureWorks TO DISK = ‘E:\SQLdata\BACKUPS\AdventureWorks\_DiffDbBkup.bak’ WITH INIT, DIFFERENTIAL, NAME = ‘AdventureWorks Diff Db backup’, DESCRIPTION = ‘AdventureWorks Differential Database Backup’ |
| 81. | Дозвіл на виконання резервного копіювання бази даних мають члени наступних ролей: |
| 82. | Якій розмір має результат даного запиту до таблиці Таb1?   SELECT COUNT(\*) FROM Tab 1  Таb1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Kod\_st | Name | Predmet | Ots | | 1 | Cіренький В.С. | Історія | 4 | | 2 | Хлопенко С.Т. | Математика | 5 | | 3 | Хлопенко С.Т. | Історія | 3 | | 4 | Cіренький В.С. | АМП | 5 | |
| 83. | Якій розмір має результат даного запиту до таблиці Таb1?  SELECT Name, COUNT(\*) FROM Tab 1 Tab1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Kod\_st | Name | Predmet | Ots | | 1 | Cіренький В.С. | Історія | 4 | | 2 | Хлопенко С.Т. | Математика | 5 | | 3 | Хлопенко С.Т. | Історія | 3 | | 4 | Cіренький В.С. | АМП | 5 | |
| 84. | Запит  SELECT \* FROM tab1  WHERE pole1 = ( SELECT pole2   FROM tab2   WHERE pole3= ‘AAAA’) є: |
| 85. | Чи буде додано запис в таблицю List після виконання наступного фрагмента коду? String s = "Milk";  SqlCommand com2 = newSqlCommand ( "INSERT INTO List (Nazva) values (" + s + ")", connection);   Примітка: з'єднання вказано вірно, до даних є доступ, колонка Name у таблиці існує |
| 86. | Що буде результатом виконання даного скрипта у БД що не містить таблиць даних? Create Table Test (col1 Char ) GO INSERT INTO Test VALUES ( '1' )  GO |
| 87. | Є таблиця Tovar: Id int, Name char(56), Price int. Що буде результатом виконання даного запиту? SELECT ID , Name , Price  FROM Tovar  WHERE Price >200  GROUP BY ID , Name |
| 88. | Базове відношення має вигляд:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Kod\_st | Name | Predmet | Ots | | 1 | Cіренький В.С. | Історія | 4 | | 2 | Хлопенко С.Т. | Математика | 5 | | 3 | Хлопенко С.Т. | Історія | 3 | | 4 | Cіренький В.С. | АМП | 5 |   Виберіть запит в результаті виконання кого утвориться дане похідне відношення.   |  |  | | --- | --- | | Predmet | Ots | | Історія | 4 | | Математика | 5 | | АМП | 5 | |
| 89. | Дана таблиця Т з колонкою CreateDate - дата внесення даних. Як вибрати 5 останніх записів? |
| 90. | Таблиця test містить дві колонки: ID INT IDENTITY NOT NULL PRIMARY KEY, Name VARCHAR (40) NOT NULL. Вкажіть правильний варіант вставки даних. |
| 91. | Які оператори можна використовувати, якщо умови з’єднання таблиць задаються реченням WHERE? |
| 92. | До якого речення можна включити підзапит? |
| 93. | Продовжіть речення.  Підзапит, що генерує двомірну вибірку розміром n×m, де n>1, m>1, можна використовувати з оператором IN … |
| 94. | Чи можна використовувати речення HAVING у підзапиті інструкції INSERT? |
| 95. | Чи можна в реченні SET встановлювати нові значення для полів декількох таблиць? |
| 96. | Які об’єкти знищує команда DELETE? |
| 97. | Продовжіть речення.  SQL – це … |
| 98. | Продовжіть речення.  Компоненти інструкції SQL … |
| 99. | Оберіть вірний порядок виконання інструкції SELECT. |
| 100. | Оберіть вірний порядок запису інструкцій SELECT. |
| 101. | Який вираз є аналогом предиката «pole3=4 OR pole3=5»? |
| 102. | Що може бути результатом, який відповідає предикату «pole3 LIKE c?t»? |
| 103. | Продовжіть речення. Конструкція «WHERE pole3 IS NULL» є… |
| 104. | Які оператори можна використовувати у предикатах речення HAVING? |
| 105. | Який вираз є аналогом предиката «pole3>=1 OR pole3<=5»? |
| 106. | Нехай визначена локальна змінна @var типу int. Вкажіть правильні способи присвоєння значень змінної @var. |
| 107. | Який результат виконання запиту?   SELECT '24' + '3’ |
| 108. | Яку максимальну кількість рядків можна вставити в базу однією командою INSERT? |
| 109. | З якою метою використовуються перевірочні обмеження (CHECK Constraints )? |
| 110. | Потрібно зберігати десяткові числа з точністю (precision) 25 і масштабом (scale) 10 у додатку, який вимагає заданої точності. Який тип даних слід обрати для колонки? |
| 111. | Яких ролей в SQL Server не існує? |
| 112. | Що відобразиться в результаті виконання запиту SELECT \* FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS |
| 113. | Яким буде результат виконання запиту SET DateFormat DMY;  SELECT DATEADD (MONTH , 3 , '29 / 11/10') |
| 114. | За що відповідає роль Database Creators (dbcreator)? |
| 115. | Визначте некоректний формат імені об'єктів БД. |
| 116. | Який результат виконання запиту SELECT '24' + 3 в середовище MS SQL Server Management Studio 2014? |
| 117. | У чому полягає різниця між простим виразом CASE і пошуковим виразом CASE? |
| 118. | Якщо в запиті відсутня пропозиція ORDER BY, в якому порядку будуть виводитись обрані рядки? |
| 119. | Ви хочете, щоб результуючі рядки були відсортовані за зменшенням значення orderdate і далі за зменшенням значення orderid. Яке з наведених далі речень дасть бажаний результат? |
| 120. | Ви виконуєте запит з виразом TOP (3). Який з наступних варіантів найбільш точно описує, скільки рядків буде повернуто? |
| 121. | У чому полягає різниця між реченнями ON і WHERE? |
| 122. | Що відбувається, коли скалярний підзапит повертає більше одного значення? |
| 123. | Яке з наведених далі виразів є еквівалентом вираження |
| 124. | Які обмеження мають групові запити? |
| 125. | У чому полягає різниця між статистичної функцією COUNT (\*) і базової функцією COUNT (<expression>)? |
| 126. | Який тип даних слід використовувати замість TIMESTAMP? |
| 127. | Як позначити, що стовпець categoryname дозволяє значення NULL? |
| 128. | Ви хочете гарантувати введення достовірного значення supplierid для кожного значення productid в таблиці Production.Products. Яке обмеження слід використовувати? |
| 129. | Який результат виразу WITH SCHEMABINDING в представленні(View)? |
| 130. | Що є результатом речення WITH CHECK OPTION в представленні(View), що має речення WHERE в своїй інструкції SELECT? |
| 131. | У якому з наведених випадків, як правило, не слід вказувати цільовий стовпець в інструкції INSERT? |
| 132. | Яким чином можна модифікувати значення стовпця в цільової рядку і отримати результат цієї модифікації за одне звернення до рядка? |
| 133. | Як працюють таблиці inserted і deleted з інструкцією DML в тригері AFTER? |