1. Що таке та чим відрізняються ідентифікація та верифікація? Що таке «сіль» хеш-коду і навіщо вона потрібна? Значення та синтаксис функції mysqli\_connect(), приклад. (10 балів)
2. Ідентифікація – це процедура розпізнавання користувача в системі, як правило, за допомогою наперед визначеного імені (ідентифікатора) або іншої апріорної інформації про нього, яка сприймається системою, а верифікація – це процес перевірки чи є пред'явлений ідентифікатор дійсним/вірним.
3. Рядок даних, що передається хеш-функції разом із вхідним масивом даних (прообразом) для обчислення хеш (образу). Використовується для ускладнення визначення прообразу хеш-функції методом перебору словника можливих вхідних значень (прообразів), включаючи атаки з використанням райдужних таблиць.
4. Функція mysqli\_connect() використовується для створення нового з’єднання зі сервером MySQL. Синтаксис: mysqli\_connect(<IP\_сервера>, <ім’я\_користувача>, <пароль>). Приклад: mysqli\_connect(“localhost”, “user”, “pass1234”)
5. Як встановлюється зв’язок з базою даних в прикладній програмі. Для чого існує функція include(). Значення та синтаксис функції mysqli\_select\_db(), приклад. (10 балів)
6. Спочатку потрібно з’єднатись із сервером mysql за допомогою команди mysqli\_connect(). Після з'єднання із серевером ми встановлюємо зв’язок з базою даних за допомогою команди mysqli\_select\_db()
7. Конструкція include призначена для включення файлів до коду сценарію PHP під час виконання сценарію PHP.
8. Функція mysqli\_select\_db() встановлює базу даних для запитів. Синтаксис: mysqli\_select\_db(<результат з’єднання зі сервером>, <база даних>). Приклад: mysqli\_select\_db($dbcon, $db)
9. Що таке SQL-ін’єкція? Які види та способи SQL-ін’єкцій ви знаєте? Значення та синтаксис функції mysqli\_query(), приклад. (10 балів)
10. SQL ін'єкція — один з поширених способів злому сайтів та програм, що працюють з базами даних, заснований на впровадженні в запит довільного SQL-коду.
11. Способи впровадження SQL-ін’єкцій: Використання UNION, Використання UNION + group\_concat(), Екранування хвоста запиту.
12. Функція mysqli\_query() використовується для створення запитів до баз даних. Синтаксис: mysqli\_query(<з’єднання>, <запит>). Приклад: $result = mysqli\_query($dbcon, “SELECT \* FROM Persons”)
13. Особливості методів POST та GET? Який з цих методів більш захищений від SQL-ін’єкцій? Значення та синтаксис функції mysqli\_fetch\_array(), приклад. (10 балів)
14. Метод POST використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним.

Метод GET використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним. Проте даний метод в адресному рядку відображає записані дані з їх параметрами.

1. Оскільки метод GET в адресній строці демонструє будову запитів до бази даних, то з цього випливає менша захищеність від SQL-ін’єкцій.
2. Метод mysqli\_fetch\_array() використовується для отримання рядку деякого результату у вигляді числового або асоціативного масиву. Синтаксис: mysqli\_fetch\_array(<результат запиту>, <тип\_масиву>). Приклад: $row = mysqli\_fectch\_array($result, MYSQLI\_NUM)
3. Що таке регулярні та підготовлений вирази? Приклади. Значення та синтаксис оператору GRANT, приклад. (10 балів)
4. L
5. ;
6. Оператор GRANT використовується для призначення або надання привілеїв користувачам. Синтаксис: GRANT <тип привілеїв> ON <об’єкт відносно якого виконується привілеювання> TO <користувач якому надаються привілеї>. Приклад: $query = “GARNT ALL ON database.\* TO user1”.
7. Що таке інтерфейс користувача. Основні елементи керування інтерфейсу користувача. Приклади. Значення та синтаксис функції mysqli\_escape\_string(), приклад. (10 балів)
8. Інтерфейс користувача — засіб зручної взаємодії користувача з інформаційною системою. Сукупність засобів для обробки та відбиття інформації, якнайбільше пристосованих для зручності користувача
9. Кнопки (**input type="button" value="Ok"**), текстові поля (**<input type="text" name="firstname">**), прапорці(**input type="checkbox" name="vehicle1" value="Bike"**), група перемикачів**(<input type="radio" name="gender" value="male" checked> Male<br>**)
10. Функція mysqli\_escape\_string() використовується для уникнення певних символів у тексті. Синтаксис: mysqli\_escape\_string(<з’єднання>, <текстове значення>). Приклад: $string = mysqli\_escape\_string($dbcon, $\_POST[‘customer\_name’]).
11. Що таке реплікація баз даних? Для чого і як вона відбувається? Значення та синтаксис функції оператору MATCH (…) AGAINST (…), приклад. (10 балів)
12. Реплікація (бази даних) — це механізм розподілу даних за вузлами.
13. Реплікація робиться для зберігання копії тих самих даних на різних вузлах мережі з метою прискорення пошуку і підвищення стійкості до відмов.

Для реалізації реплікації використовуються три сервери: видавець, дистриб’ютор і передплатник.

Видавець — сервер, що надає розміщені на ньому дані для копіювання на інші сервери. Окрім створення копії даних, видавець відстежує внесені до його бази даних зміни і готує нову копію.

Дистриб’ютор (посередник) — сервер, що підтримує розподілену базу даних. Він виконує роль посередника, копіює всі публікації, підготовлені видавцем, і пересилає їх передплатникам. Дистриб’ютором може бути виділений сервер або сервер, сконфігурований як видавець чи передплатник. Конкретні функції, що їх виконує дистриб’ютор, залежать від методів реплікації.

Передплатник — сервер, що отримує копії даних, надані видавцем. Механізми зміни даних передплатником відрізняються від механізмів зміни даних видавцем.

1. Спеціальна функція оператору MATCH (…) AGAINST (…) використовується для виконання повнотекстового пошуку за повнотекстовим індексом. Синтаксис: MATCH (<стовпець1>, <стовпець2>, …) AGAINST (<якесь значення>). Приклад: SELECT \* MATCH(description) AGAINST (‘роман’) from book.
2. Постреляційні СУБД: недоліки та переваги. Приклад постреляційної СУБД. Значення та синтаксис функції mysqli\_error(), приклад. (10 балів)
3. Переваги: простота роботи з СУБД, простіший синтаксис (менше помилок при складанні запитів)

Недоліки: не універсальність, обмеженість функціональності вбудованої мови запитів, менша популярність на відміну від реляційних СУБД.

1. Приклад постреляційної СУБД є MongoDB.
2. Функція mysqli\_error() використовується для повернення останньої помилки в останньому виклику функції. Синтаксис: mysqli\_error(<з’єднання>). Приклад: echo ("Error description: " . mysqli\_error($dbcon));.
3. Що таке та чим відрізняються ідентифікація та верифікація? Що таке «сіль» хеш-коду і навіщо вона потрібна? Значення та синтаксис функції empty(), приклад. (10 балів)
4. Ідентифікація – це процедура розпізнавання користувача в системі, як правило, за допомогою наперед визначеного імені (ідентифікатора) або іншої апріорної інформації про нього, яка сприймається системою, а верифікація – це процес перевірки чи є пред'явлений ідентифікатор дійсним/вірним.
5. Рядок даних, що передається хеш-функції разом із вхідним масивом даних (прообразом) для обчислення хеш (образу). Використовується для ускладнення визначення прообразу хеш-функції методом перебору словника можливих вхідних значень (прообразів), включаючи атаки з використанням райдужних таблиць.
6. Функція empty() перевіряє на порожність деяку змінну або чи є вона оголошеною. Синтаксис: empty(<змінна>);. Приклад: if (empty($var)) {echo “empty”;} .
7. Як встановлюється зв’язок з базою даних в прикладній програмі. Для чого існує функція include(). Значення та синтаксис функції session\_start(), приклад. (10 балів)
8. Спочатку потрібно з’єднатись із сервером mysql за допомогою команди mysqli\_connect(). Після з'єднання із серевером ми встановлюємо зв’язок з базою даних за допомогою команди mysqli\_select\_db()
9. Функція include() призначена для включення файлів до коду сценарію PHP під час виконання сценарію PHP.
10. Функція session\_start() розпочинає певну сесію для користувача. Синтаксис: session\_start(<опція>). Приклад:

session\_start()

//код

1. Що таке SQL-ін’єкція? Які види та способи SQL-ін’єкцій ви знаєте? Значення та синтаксис функції isset(), приклад. (10 балів)
2. SQL ін'єкція — один з поширених способів злому сайтів та програм, що працюють з базами даних, заснований на впровадженні в запит довільного SQL-коду.
3. Способи впровадження SQL-ін’єкцій: Використання UNION, Використання UNION + group\_concat(), Екранування хвоста запиту.
4. Функція isset() перевіряє чи надано значення змінній. Синтаксис: isset(<змінна>). Приклад: if (isset($a)) {echo "Variable 'a' is set.<br>";}.
5. Особливості методів POST та GET? Який з цих методів більш захищений від SQL-ін’єкцій? Значення та синтаксис функції session\_destroy(), приклад. (10 балів)
6. Метод POST використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним.

Метод GET використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним. Проте даний метод в адресному рядку відображає записані дані з їх параметрами.

1. Оскільки метод GET в адресній строці демонструє будову запитів до бази даних, то з цього випливає менша захищеність від SQL-ін’єкцій, наприклад від екранування хвоста.
2. Функція session\_destroy() знищує всі дані сесії. Синтаксис: session\_destroy(), параметрів не має. Приклад:

session\_start();

//код

session\_destroy();

1. Що таке регулярні та підготовлений вирази? Приклади. Значення та синтаксис функції mysqli\_connect(), приклад. (10 балів)
2. Р
3. П
4. Функція mysqli\_connect() використовується для створення нового з’єднання зі сервером MySQL. Синтаксис: mysqli\_connect(<IP\_сервера>, <ім’я\_користувача>, <пароль>). Приклад: mysqli\_connect(“localhost”, “user”, “pass1234”)
5. Що таке інтерфейс користувача. Основні елементи керування інтерфейсу користувача. Приклади. Значення та синтаксис функції mysqli\_select\_db(), приклад. (10 балів)
6. Інтерфейс користувача — засіб зручної взаємодії користувача з інформаційною системою. Сукупність засобів для обробки та відбиття інформації, якнайбільше пристосованих для зручності користувача
7. Кнопки (**input type="button" value="Ok"**), текстові поля (**<input type="text" name="firstname">**), прапорці(**input type="checkbox" name="vehicle1" value="Bike"**), група перемикачів**(<input type="radio" name="gender" value="male" checked> Male<br>**)
8. Функція mysqli\_select\_db() встановлює базу даних для запитів. Синтаксис: mysqli\_select\_db(<результат з’єднання зі сервером>, <база даних>). Приклад: mysqli\_select\_db($dbcon, $db)
9. Постреляційні СУБД: недоліки та переваги. Приклад постреляційної СУБД. Значення та синтаксис оператора mysqli\_fetch\_array(), приклад. (10 балів)
10. Переваги: простота роботи з СУБД, простіший синтаксис (менше помилок при складанні запитів)

Недоліки: не універсальність, обмеженість функціональності вбудованої мови запитів, менша популярність на відміну від реляційних СУБД.

1. Приклад постреляційної СУБД є MongoDB.
2. Метод mysqli\_fetch\_array() використовується для отримання рядку деякого результату у вигляді числового або асоціативного масиву. Синтаксис: mysqli\_fetch\_array(<результат запиту>, <тип\_масиву>). Приклад: $row = mysqli\_fectch\_array($result, MYSQLI\_NUM)
3. Що таке та чим відрізняються ідентифікація та верифікація? Що таке «сіль» хеш-коду і навіщо вона потрібна? Значення та синтаксис оператору GRANT, приклад. (10 балів)
4. Ідентифікація – це процедура розпізнавання користувача в системі, як правило, за допомогою наперед визначеного імені (ідентифікатора) або іншої апріорної інформації про нього, яка сприймається системою, а верифікація – це процес перевірки чи є пред'явлений ідентифікатор дійсним/вірним.
5. Рядок даних, що передається хеш-функції разом із вхідним масивом даних (прообразом) для обчислення хеш (образу). Використовується для ускладнення визначення прообразу хеш-функції методом перебору словника можливих вхідних значень (прообразів), включаючи атаки з використанням райдужних таблиць.
6. Оператор GRANT використовується для призначення або надання привілеїв користувачам. Синтаксис: GRANT <тип привілеїв> ON <об’єкт відносно якого виконується привілеювання> TO <користувач якому надаються привілеї>. Приклад: $query = “GARNT ALL ON database.\* TO user1”.
7. Як встановлюється зв’язок з базою даних в прикладній програмі. Для чого існує функція include(). Значення та синтаксис функції mysqli\_escape\_string(), приклад. (10 балів)
8. Спочатку потрібно з’єднатись із сервером mysql за допомогою команди mysqli\_connect(). Після з'єднання із серевером ми встановлюємо зв’язок з базою даних за допомогою команди mysqli\_select\_db()
9. Конструкція include призначена для включення файлів до коду сценарію PHP під час виконання сценарію PHP.
10. Функція mysqli\_escape\_string() використовується для уникнення певних символів у тексті. Синтаксис: mysqli\_escape\_string(<з’єднання>, <текстове значення>). Приклад: $string = mysqli\_escape\_string($dbcon, $\_POST[‘customer\_name’]).
11. Що таке SQL-ін’єкція? Які види та способи SQL-ін’єкцій ви знаєте? Значення та синтаксис оператору MATCH (…) AGAINST (…), приклад. (10 балів)
12. SQL ін'єкція — один з поширених способів злому сайтів та програм, що працюють з базами даних, заснований на впровадженні в запит довільного SQL-коду.
13. Способи впровадження SQL-ін’єкцій: Використання UNION, Використання UNION + group\_concat(), Екранування хвоста запиту.
14. Спеціальна функція оператору MATCH (…) AGAINST (…) використовується для виконання повнотекстового пошуку за повнотекстовим індексом. Синтаксис: MATCH (<стовпець1>, <стовпець2>, …) AGAINST (<якесь значення>). Приклад: SELECT \* MATCH(description) AGAINST (‘роман’) from book
15. Особливості методів POST та GET? Який з цих методів більш захищений від SQL-ін’єкцій? Значення та синтаксис функції mysqli\_error(), приклад. (10 балів)
16. Метод POST використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним.

Метод GET використовується для запису даних із елементів графічного інтерфейсу у спеціальний масив POST для подальшої роботи з отриманими даним. Проте даний метод в адресному рядку відображає записані дані з їх параметрами.

1. Оскільки метод GET в адресній строці демонструє будову запитів до бази даних, то з цього випливає менша захищеність від SQL-ін’єкцій, наприклад від екранування хвоста.
2. Функція mysqli\_error() використовується для повернення останньої помилки в останньому виклику функції. Синтаксис: mysqli\_error(<з’єднання>). Приклад: echo ("Error description: " . mysqli\_error($dbcon));.
3. Що таке регулярні та підготовлений вирази? Приклади. Значення та синтаксис функції empty(), приклад. (10 балів)
4. Н
5. М
6. Функція empty() перевіряє на порожність деяку змінну або чи є вона оголошеною. Синтаксис: empty(<змінна>);. Приклад: if (empty($var)) {echo “empty”;}
7. Що таке інтерфейс користувача. Основні елементи керування інтерфейсу користувача. Приклади. Значення та синтаксис функції session\_start(), приклад. (10 балів)
8. Інтерфейс користувача — засіб зручної взаємодії користувача з інформаційною системою. Сукупність засобів для обробки та відбиття інформації, якнайбільше пристосованих для зручності користувача
9. Кнопки (**input type="button" value="Ok"**), текстові поля (**<input type="text" name="firstname">**), прапорці(**input type="checkbox" name="vehicle1" value="Bike"**), група перемикачів**(<input type="radio" name="gender" value="male" checked> Male<br>**)
10. Функція session\_start() розпочинає певну сесію для користувача. Синтаксис: session\_start(<опція>). Приклад:

session\_start()

//код

1. Що таке реплікація баз даних? Для чого і як вона відбувається? Значення та синтаксис функції isset(), приклад. (10 балів)
2. Реплікація (бази даних) — це механізм розподілу даних за вузлами.
3. Реплікація робиться для зберігання копії тих самих даних на різних вузлах мережі з метою прискорення пошуку і підвищення стійкості до відмов.

Для реалізації реплікації використовуються три сервери: видавець, дистриб’ютор і передплатник.

Видавець — сервер, що надає розміщені на ньому дані для копіювання на інші сервери. Окрім створення копії даних, видавець відстежує внесені до його бази даних зміни і готує нову копію.

Дистриб’ютор (посередник) — сервер, що підтримує розподілену базу даних. Він виконує роль посередника, копіює всі публікації, підготовлені видавцем, і пересилає їх передплатникам. Дистриб’ютором може бути виділений сервер або сервер, сконфігурований як видавець чи передплатник. Конкретні функції, що їх виконує дистриб’ютор, залежать від методів реплікації.

Передплатник — сервер, що отримує копії даних, надані видавцем. Механізми зміни даних передплатником відрізняються від механізмів зміни даних видавцем.

1. Функція isset() перевіряє чи надано значення змінній. Синтаксис: isset(<змінна>). Приклад: if (isset($a)) {echo "Variable 'a' is set.<br>";}
2. Постреляційні СУБД: недоліки та переваги. Приклад постреляційної СУБД. Значення та синтаксис функції session\_destroy(), приклад. (10 балів)
3. Переваги: простота роботи з СУБД, простіший синтаксис (менше помилок при складанні запитів)

Недоліки: не універсальність, обмеженість функціональності вбудованої мови запитів, менша популярність на відміну від реляційних СУБД.

1. Приклад постреляційної СУБД є MongoDB.
2. Функція session\_destroy() знищує всі дані сесії. Синтаксис: session\_destroy(), параметрів не має. Приклад:

session\_start();

//код

session\_destroy();