**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Поняття функції однієї змінної. Способи завдання функції.

2.Інтегральна сума для функції двох змінних. Означення подвійного. інтеграла та його геометричний зміст.

3.**Завдання.** Знайти частинні похідні функції двох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Елентарні функції. Графіки основних елементарних функцій.

2.Властивості подвійного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти частинні похідні функції трьох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Обмежені та необмежені функції. Монотонність функції.

2.Обчислення подвійного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти частинні похідні функції трьох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Парні та непарні функції. Періодичність функції.

2.Інтегральна сума для функції трьох змінних. Означення потрійного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал функції трьох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Оборотні та обернені функції. Складені функції.

2.Обчислення потрійного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти диференціал функції двох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Поняття числової послідовності. Обмежені, монотонні, послідовності.

2.Геометричні застосування подвійного та потрійного інтеграла.

3.**Завдання.** Скласти рівняння дотичної площини і нормалі до поверхні, заданої рівнянням

у точці

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Границя числової послідовності. Збіжні послідовності та їх властивості.

2.Інтегральна сума по дузі.

Означення криволінійного інтеграла першого роду для функції двох, трьох змінних.

3.**Завдання.** Скласти рівняння дотичної площини і нормалі до поверхні, заданої рівнянням

, в точці (2;1;2).

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Теорема про границі послідовності. Нескінченно малі та нескінченно великі послідовності.

2.Обчислення криволінійного інтеграла першого роду.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал третього порядку функції двох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Границя функції в точці та на нескінченності. Права та ліва границя функції.

2.Інтегральні суми по координатах функцій двох, трьох змінних. Означення криволінійних інтегралів другого роду.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал третього порядку функції двох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Основи теореми про границі функції.

2.Обчислення криволінійних інтегралів другого роду.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал другого порядку функції трьох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Нескінченно малі та нескінченно великі функції.

2.Первісна. Поняття невизначеного інтеграла та його властивості.

3.**Завдання.** Знайти похідну функції

4. **Завдання.** Обчислити криволінійний інтеграл другого роду

де L- дуга кубічної параболи від точки О(0;0) до точки А(1;1).

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Визначені границі. Основні еквівалентності.

2.Основні методи інтегрування.

3.**Завдання.** Знайти похідну функції

4. **Завдання.** Обчислити криволінійних інтеграл першого роду

де L- відрізок, який сполучає точки А(1;1) і В(3;2).

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Точки розриву функції. Класифікація точок розриву.

2.Інтегральна ума функцій однієї змінної . Поняття визначеного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти похідну функції

4. **Завдання.** Обчислити криволінійних інтеграл першого роду

де L- відрізок який сполучає точки А(0;0) і В(1;1).

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Поняття похідної функції однієї змінної. Геометричний та фізичний зміст похідної.

2.Основні властивості визначеного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти похідну функції

4. **Завдання.** Обчислити потрійний інтеграл

Якщо Т- прямокутний паралелепіпед : .

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Похіна сталої, суми, добутку й частки функцій.

2.Основна формула інтегрального числення. Геометричний та механічний зміст визначеного інтеграла.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал третього порядку функції двох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Похідна оберненої функції. Похідна складеної функції.

2.Застосування криволінійного інтеграла другого роду для обчислення площ. Обґрунтування формул.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал другого роду порядку функції двох змінних.

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Асимптоти графіка функції.

2.Криволінійні інтеграли другого роду по замкненій кривій. Формула Остроградського-Гріна.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал другого порядку функції трьох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Критичні , стаціонарні точки функції. Умови монотонності функції та порядок визначення проміжків монотонності.

2.Умови незалежності криволінійного інтеграла другого порядку від форми шляху інтегрування.

3.**Завдання.** Знайти частині похідні другого порядку функції двох змінних.

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Максимум і мінімум функції : необхідна умова та достатні умов існування екстремуму. Абсолютний екстремум(найбільше та найменше значення).

2.Інтегральна сума по поверхні. Означення та обчислення поверхневого інтеграла першого роду.

3.**Завдання.** Знайти повний диференціал третього порядку функції дох змінних

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Поняття функції багатьох змінних. Границя та неперервність функцій багатьох змінних.

2.Числові ряди. Ознаки збіжності додатних рядів.

3.**Завдання.** Знайти асимптоти графіка функції

4. **Завдання.** Знайти повторний(трикратний) інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Частині прирости та частинні похідні функції багатьох змінних. Повний приріст та повний диференціал функції багатьох змінних.

2.Знакозмінні ряди. Абсолютна і умовна збіжність.

3.**Завдання.** Знайти проміжки монотонності функції

4. **Завдання.** Обчислити подвійний інтеграл

де D – область обмежена лініями y=lnx, y=0, x=2.

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Частинні похідні та диференціали вищих порядків функцій багатьох змінних.

2.Функціональні ряди. Збіжність функціонального ряду.

3.**Завдання.** Знайти проміжки монотонності функції

4. **Завдання.** Обчислити подвійний інтеграл

де D- прямокутна область, обмежена лініями .

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1.Рівняння дотичної площини і рівняння нормалі.

2.Степеневий ряд та його збіжність.

3.**Завдання.** Знайти частині похідні і диференціал функції

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

.

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)

**Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»**

**Криворізький педагогічний інститут**

**Кафедра** **математики та методики її навчання**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр Семестр ІІ

Напрям підготовки (спеціальність): Інформатика

Навчальна дисципліна: Математичний аналіз

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №** \_\_\_\_\_\_

1. Диференціал функції однієї змінної. Формули наближених обчислень.

2.Розклад функцій в степеневі ряди. Ряди Тейлора і Маклорена.

3.**Завдання.** Знайти частині похідні та диференціал функції

4. **Завдання.** Обчислити інтеграл

Затверджено на засіданні кафедри « » 2016 р., протокол №

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Перезатверджено: протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

**Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корольський В.В.**

(підпис)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)