

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ «КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

**Критерій оцінювання вступного екзамену з математики
на базі 11 класів**

Білет складається з десяти завдань. Вісім завдань з алгебри та два завдання з геометрії. Кожне завдання оцінюється в 0, 5 або в 10 балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати абітурієнт дорівнює 100 балів.

Перше завдання – це завдання на виконання арифметичних дій на комбінацію логарифмів і степеня числа без права використовувати обчислювальну техніку.

Якщо відповідь вказана правильна, то завдання оцінюється в 10 бали.

Якщо розв'язування першого завдання правильне, тобто правильно використані властивості степенів і логарифмів і правильно виконані послідовність дій, правильно розкриті дужки, але відповідь записана неправильно, тобто допущена арифметична помилка із-за неухважності, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо при розв'язуванні першого завдання неправильно використані властивості степенем і логарифмів, або/і неправильно виконані послідовність дій, або/і неправильно розкриті дужки і в зв'язку з цим вказано неправильну відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

Друге завдання – це завдання на спрощення алгебраїчних виразів з використанням правил дій над дробами і використанням формул скороченого множення.

Якщо відповідь вказана правильна, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо розв'язування другого завдання правильне, тобто правильно виконані дії з дробами, правильно виконані послідовність дій, правильно використані формули скороченого множника і правильно розкриті дужки, але відповідь записана неправильно, тобто допущена помилка при написанні із-за неухважності, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо при розв'язуванні другого завдання неправильно виконані дії над дробами або/і неправильно виконані послідовність дій, або/і неправильно розкриті дужки, або/і неправильно використані формули скороченого множника і в зв'язку з цим вказано неправильну відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

Третє завдання – це завдання на розв'язування тригонометричних рівнянь.

Тригонометричні рівняння. Якщо рівняння повністю розв'язано правильно, вказані всі тотожні переходи, які привели до правильної відповіді з урахуванням області допустимих значень виразів, які містять невідомі і з урахуванням виключення зайвих коренів рівняння і записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо тригонометричне рівняння в цілому розв'язані правильно, але не всі тотожні переходи вказані, але враховано область допустимих значень виразів, що містять невідомі або не виключені зайві корені рівнянь або системи рівнянь, і відповідь записана правильно, але включено зайві корені, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо тригонометричне рівняння розв'язано неправильно, тотожні переходи зроблені не вірно, допущені суттєві помилки, які свідчать про відсутність розуміння абітурієнтом необхідних математичних понять, які повинні привести до правильності розв'язування рівнянь і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

Четверте завдання – ірраціональна нерівність.

Нерівність . Якщо ірраціональна нерівність повністю розв'язана правильно, вказані всі тотожні переходи, які привели до правильної відповіді з урахуванням області допустимих значень виразів, які містять невідомі і з урахуванням правильних об'єднань або перетинів проміжків, і записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо ірраціональна нерівність в цілому розв'язані правильно, але не всі тотожні переходи вказані, але враховано область допустимих значень виразів, що містять невідомі , але є помилки при об'єднанні або перетині проміжків і в зв'язку з цим відповідь записана не правильно, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо ірраціональна нерівність розв'язана неправильно, тотожні переходи зроблені не вірно, допущені суттєві помилки, які свідчать про відсутність розуміння абітурієнтом необхідних математичних понять, які повинні привести до правильності розв'язування нерівності або системи нерівностей і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

П'яте завдання на прогресії, а восьме завдання – текстова задача.

Текстові задачі і задачі на прогресії. Текстові задачі вимагають складання рівнянь або систем рівнянь, задачі на прогресії вимагають складання системи рівнянь.

Якщо в текстовій задачі, або в задачі на прогресії правильно введенні відповідні змінні і правильно складені рівняння і системи рівнянь і при цьому при розв'язуванні рівнянь або систем рівнянь додержані всі правильні тотожні переходи і записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо в текстовій задачі, або в задачі на прогресії правильно введенні відповідні змінні і правильно складені рівняння і системи рівнянь і при цьому при розв'язуванні рівнянь або систем рівнянь додержані всі правильні тотожні переходи але записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо в текстовій задачі, або в задачі на прогресії при введених змінних, рівняння або системи рівнянь складені не вірно, тотожні переходи зроблені не вірно, допущені суттєві помилки, які свідчать про відсутність розуміння абітурієнтом необхідних математичних понять, які повинні привести до правильності розв'язування рівняння або системи рівнянь і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

Шосте завдання – знаходження найбільшого або найменшого значення функції на відріжку.

Найбільше або найменше значення функції на відріжку.

Якщо при знаходженні найбільшого або найменшого значення функції на відріжку вказані правильно критерій або умови, які привели до правильності визначення найменшого або найбільшого значення функції на відріжку, що задовольняють вимогам задачі, всі наступні кроки зроблені вірно, записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо при знаходженні найбільшого або найменшого значення функції на відріжку вказані правильні критерії або умови, які привели до правильності розв'язку, що задовольняють вимогам задачі, але наступні кроки зроблені з помилками, які пов'язані з неухважністю і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо при знаходженні найбільшого або найменшого значення функції на відріжку вказані неправильні критерії або умови, що задовольняють вимогам задачі, і наступні кроки зроблені з помилками, які пов'язані з нерозумінням абітурієнта математичних понять, які повинні бути враховані при визначенні правильних критеріїв або умов для розв'язку і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 0 балів.

Сьоме завдання – знаходження площі криволінійної трапеції.

Знаходження площі криволінійної трапеції. Це завдання на обчислення визначених інтегралів з використанням формули Ньютона-Лейбніца і таблиці первісних.

Якщо зроблено правильний малюнок криволінійної трапеції і записана правильна формула для її обчислення і взято правильно визначений інтеграл і записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо малюнок криволінійної трапеції зроблено правильно, правильно використано таблицю первісної, але допущені помилки, пов'язані з неухважністю і відповідь записана не вірно, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо малюнок криволінійної трапеції зроблено неправильно, або /і неправильно використано таблицю первісної і відповідь записана не вірно, то завдання оцінюється в 0 балів.

Останні дві задачі – задачі з планіметрії і стереометрії.

Задачі з планіметрії і стереометрії.

Якщо при розв'язанні задачі по планіметрії і стереометрії зроблено правильний малюнок, правильно використані теореми і формули для обчислення необхідних геометричних об'єктів, і в зв'язку з цим отримана і записана правильна відповідь, то завдання оцінюється в 10 балів.

Якщо при розв'язанні задачі по планіметрії і/або стереометрії зроблено правильний малюнок, правильно використані теореми і формули для обчислення необхідних геометричних об'єктів, але із-за неуважності допущені помилки при обчисленні геометричних об'єктів і в зв'язку з цим отримана і записана неправильна відповідь, то завдання оцінюється в 5 балів.

Якщо при розв'язуванні задачі по планіметрії і/або стереометрії зроблено правильний або неправильний малюнок, але теореми або/і формули використані неправильно, у зв'язку з нерозумінням абітурієнтом алгебраїчних і/або геометричних понять, що привели до неправильної відповіді, то завдання оцінюється в 0 балів.

Критерії вносить

Директор коледжу інформаційних систем і технологій



Н.Ю.Грицак

Критерії розроблено

Голова відбіркової комісії з математики



Г.В.Шуклін