

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА БАЗОВИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. о. директора НН ІНО
Н. П. Муранова
_____ 2017 р.

Характеристика тесту з математики

Підсумкова атестація (випускний екзамен) з математики проводиться з метою перевірки рівня знань і вмінь слухачів підготовчого відділення відповідно до навчального плану та робочої навчальної програми з навчальної дисципліни «Математика».

Підсумкова атестація (випускний екзамен) включає наступні теми навчальної програми з дисципліни «Математика»: множини, многочлени, числа, вирази; перетворення алгебраїчних виразів; функції та їх графіки; раціональні рівняння та їх системи; текстові задачі; тригонометрія; планіметрія; раціональні нерівності та системи нерівностей; ірраціональні рівняння, нерівності та їх системи; трансцендентні рівняння, нерівності та їх системи; числові послідовності, прогресії; похідна функції; вектори; стереометрія.

Форма проведення – тестування. Зміст тесту визначається робочою навчальною програмою з математики для слухачів підготовчого відділення. Загальна кількість завдань тесту – 16. На виконання тесту відведено 180 хвилин. Тест оцінюється в 60 балів. Тест складається із завдань трьох рівнів.

Рівень I. Завдання з вибором однієї правильної відповіді

Кількість завдань – 10. До кожного з них пропонується 5 варіантів відповіді, серед яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо слухач вибрав і позначив правильну відповідь буквою у таблиці. Таблиця подається у зошиті для написання підсумкової атестації.

| № завдання | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Всього |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|
| Відповідь | | | | | | | | | | | |
| Бали | | | | | | | | | | | |

Завдання вважається невиконаним у випадках, коли: позначена неправильна відповідь; позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них позначена й правильна відповідь; правильна відповідь не позначена взагалі.

Рівень містить завдання репродуктивного характеру на 2–3 логічних кроки. Для їхнього розв'язування достатньо знати правила, означення, формули, теореми та ознаки, які передбачені навчальною програмою, вміти виконувати найпростіші тотожні перетворення, спрощення та обчислення. Рівень містить завдання алгоритмічного характеру, що вимагає виконання дій найпростішими математичними об'єктами. Кожне завдання оцінюється по 3 бали. Всього – 30 балів.

Рівень II. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари)

Кількість завдань – 2. До кожного завдання подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити

відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари, позначивши їх у наведеній таблиці знаком). Таблиця подається у зошиті для написання підсумкової атестації.

Завдання вважається виконаним, якщо слухач правильно вибрав та позначив правильну логічну пару. Правильно вибрана логічна пара оцінюється в 1 бал. Всього – 8 балів.

| | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Рівень III. Завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю

Завдання вимагають творчого застосування одержаних знань з достатньо повним і строгим обґрунтуванням ходу розв'язку. Перевіряються розв'язки вправ, задач тощо. Розв'язування повинно містити послідовні логічні судження та пояснення, необхідні посилення та математичні факти. Усі розв'язки повинні бути чіткими і конкретними, достатньо ілюстрованими (при необхідності). Завдання вважається виконаним правильно, якщо воно містить всі необхідні обґрунтування, малюнки та доведення. Три завдання оцінюються по 5 балів, а одне (геометричне) – 7 балів. Всього – 22 бали. Під час виконання роботи слухач може користуватися калькулятором, лінійкою, олівцем, циркулем.