

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Ковельський промислово – економічний фаховий коледж ЛНТУ»

ВИЩА МАТЕМАТИКА

РІЗНОРІВНЕВІ ЗАВДАННЯ

для оцінювання якості підготовки здобувачів освіти

Галузь знань D Бізнес, адміністрування та право / 07 Управління та адміністрування

Оцінювання за національною шкалою:	Критерії та визначення оцінювання
5 (відмінно)	Здобувач освіти вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом, виявляє здібності, вміє самостійно поставити мету дослідження, вказує шляхи її реалізації, робить аналіз та висновки; усвідомлює нові для нього математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням. Здобувач освіти уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію (знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети тощо).
4 (добре)	Здобувач освіти вільно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок. Здобувач освіти уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (викладача, однокласників тощо) робити висновки.
3 (задовільно)	Здобувач освіти може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності (власні, інших учнів). Здобувач освіти за допомогою викладача описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях викладача тощо. Здобувач освіти ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами.

Зразок різнорівневих завдань

I рівень (середній) - 2 бали за кожне завдання

1. Які матриці можна додавати?

2. Які із матриць можна перемножити $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 1 & 7 & 1 \end{pmatrix}$

А	Б	В	Г
AB	CB	CA	BA

3. Обчисліть визначник $\begin{vmatrix} 5 & -3 \\ 4 & 2 \end{vmatrix}$

4. Які значення змінних є розв'язком системи рівнянь

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 3, \\ x + y + 3z = 4, \\ 5x - y - 4z = 1 \end{cases}$$

А	Б	В	Г
(1,1,1)	(0,1,1)	(2,0,1)	(1,0,1)

5. $\int_{-2}^2 f(x) dx = \dots$



А	Б	В	Г
8	1	4	2

II рівень (достатній) - 4 бали за кожне завдання

7. Обчисліть визначник $\begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 0 & 5 & 1 \\ -1 & 4 & 5 \end{vmatrix}$

8. Обчисліть площу фігури, обмеженої лініями $y = -x^2 + 4$, $y = 3$

III рівень (високий, творчий) - 6 балів

9. Знайдіть екстремум функції $z = 2x^2 + y^2 - 2y + 1$

Таблиця переходу до п'ятибальної системи

Кількість балів	оцінка
8 - 13	3
14 - 20	4
21 - 24	5