

**Положення про проведення фахового іспиту
при вступі на навчання для здобуття ступеня магістра зі спеціальності
K10 «Цивільна безпека»
(освітньо-професійна програма «Управління піротехнічними роботами та
протимінною діяльністю»)**

Зміст вступних випробувань

Вступні випробування проводяться з метою:

- перевірки відповідності знань, умінь та навичок вступників програмним вимогам;
- виявлення та оцінки рівня навчальних досягнень вступників;
- оцінки ступеня підготовленості вступників до подальшого навчання в Університеті зі спеціальності K10 «Цивільна безпека» (освітньо-професійна програма «Управління піротехнічними роботами та протимінною діяльністю») для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти.

Зміст тестових завдань визначається фаховою атестаційною комісією відповідно до змісту та рівня підготовки вступників.

Загальна структура та зміст вступних випробувань

Вступні випробування з фаху відбуваються у письмовій формі.

Кожна особа, що проходить вступне випробування, отримує індивідуальний екзаменаційний комплект, що складається: з зошита для відповідей та тестового завдання.

Тестове завдання складається з трьох рівнів складності, що відрізняються за змістом та складністю і містить 18 завдань.

Тестування триває 3 години (180 хвилин).

Характеристика складності завдань:

- Рівень 1** – стандартне застосування програмового матеріалу за відомими алгоритмами та зразками. Успішне розв'язання цих завдань дає змогу зробити висновок про початковий рівень навчальних досягнень вступника.
- Рівень 2** – застосування програмового матеріалу у змінених ситуаціях. Вступники повинні вміти використовувати набуті знання і вміння у нових для них ситуаціях. Успішне розв'язання цих завдань дає змогу зробити висновок про достатній рівень навчальних досягнень вступника.
- Рівень 3** – застосування програмового матеріалу високого рівня складності з обґрунтуванням основних етапів розв'язання.

Форми тестових завдань

Тестовий бланк містить тестові завдання різної форми, а саме:

- завдання з вибором однієї правильної відповіді;
- завдання відкритої форми з короткою відповіддю;

– завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю (повне розв’язання і обґрунтування одержаної відповіді або доведення заданого твердження).

У **1 рівні** запропоновано завдання з вибором однієї правильної відповіді.

Для кожного тестового завдання з вибором відповіді подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна.

Наприклад:

Хто може ввести надзвичайний стан на території України?

а) Президент України указом, який підлягає затвердженню Верховною Радою України;

б) Президент України або Прем’єр-міністр України указом, який підлягає затвердженню Верховною Радою України;

в) Голова Державної служби України з надзвичайних ситуацій;

г) Кабінет міністрів України.

Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо вказана тільки одна буква, якою позначена правильна відповідь.

У **2 рівні** запропоновано завдання відкритої форми з короткою відповіддю.

Наприклад:

Основні заходи забезпечення пожежної безпеки при експлуатації апаратів із дихальними пристроями.

Відповідь: Основними заходами забезпечення пожежної безпеки при експлуатації апаратів з дихальними пристроями є:

– ліквідувати пароповітряний простір у резервуарах;
– забезпечити сталість об’єму газового простору (за допомогою газовирівнювальної газової обв’язки);

– здійснити термоізоляцію резервуарів (можна влаштовувати підземні резервуари);

– фарбування резервуарів світлими промене-відбиваючими фарбами;

– зрошувати резервуари водою за допомогою розпорошувачів (охолодження дахів та стінок резервуарів у місцевостях із жарким кліматом призводить до зниження втрат у два рази);

– влаштування систем вловлювання та утилізації парів;

– виведення дихальних труб за межі приміщень;

– герметизація газового простору резервуарів дихальними клапанами.

У **3 рівні** запропоновано завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю. Їх використовують для перевірки складніших умінь аналізувати ситуацію, робити висновки, логічно грамотно міркувати, обґрунтовувати свої дії, чітко записувати їх.

Наприклад:

Необхідно зруйнувати на місці аварійну башту. Стіни башти викладені із звичайного каменю на цементному розчині та мають товщину 1 м, діаметр 6 метрів. Визначити вагу і кількість шпурових зарядів необхідних для руйнування башти.

Розв'язок:

Визначення глибини зарядів із забивкою:

$$h = 2/3 * H = 2/3 * 1\text{ м} = 0,66\text{ м}$$

Визначення ваги заряду:

$$C = K * h^3 = 0,54 * 0,66^3 = 0,155\text{ кг} \approx 0,2\text{ кг}$$

Враховуючи технічні характеристики виготовлення промислових тротилових шашок приймаємо один шпуровий заряд вагою 200 г.

Приймаємо два ряди шпурів для отримання широкого пробою стіни.

Визначаємо кількість зарядів для одного ряду шпурів:

$$N = 2\pi D / 2H = 2 * 3,14 * 6\text{ м} / 2 * 0,66\text{ м} \approx 29\text{ зарядів в 1 ряду.}$$

Визначення загальної кількості зарядів:

$$N_{\text{заг}} = 2 * N = 2 * 29 = 58\text{ зарядів.}$$

Визначення загальної ваги вибухової речовини:

$$C_{\text{заг}} = N_{\text{заг}} * C = 58 * 0,2\text{ г} = 11,6\text{ кг}$$

Висновок: Для руйнування на місці аварійної башти необхідно використати 58 зарядів та загальну кількість вибухових речовин в тротиловому еквіваленті 11 кг 600 гр.

Завдання оцінюється екзаменатором відповідно до наведеної схеми оцінювання завдань.

Оцінювання здійснюється за наступною шкалою:

Рівень завдань	Номери завдань	Кількість балів	Шкала оцінювання
1-й рівень	1-10	0 або 3	0 балів – невірна відповідь 3 бали – вірна відповідь
2-й рівень	11-16	0-8	0 балів – відповідь відсутня або тільки записані окремі фрази, що не висвітлюють суть завдання. 2 бали – вступник не закінчив відповідь, тобто не сформулював ключові моменти, але наблизився досить близько до відповіді, виконавши не менше половини логічних кроків. 4 бали – правильна послідовність ходу відповіді, але відсутні деякі етапи. Можливі деякі помилки, які суттєво не впливають на подальший хід відповіді. Одержана відповідь може бути неповною або недостатньо обґрунтованою. 6 балів – правильна відповідь, але допускаються окремі неточності. 8 балів – повністю правильна відповідь, що включає в себе необхідні пояснення, з яких випливає аргументоване твердження.
3-й рівень	17-18	0-11	0 балів – немає розв'язку або тільки записані формули, що не стосуються розв'язку завдання. 3 бали – вступник не закінчив розв'язок, тобто не отримав відповіді, але в розв'язку наблизився досить близько до неї, виконавши не менше половини логічних кроків. 6 балів – правильна послідовність ходу розв'язування, але відсутні деякі етапи. Можливі помилки в обчисленнях або перетвореннях, які впливають на подальший хід розв'язування. Одержана відповідь може бути неповною або недостатньо обґрунтованою. 9 балів – правильне розв'язання завдання, але допускаються помилки у обчисленнях. 11 балів – повністю правильно розв'язане завдання, що включає в себе пояснення, посилання на нормативні документи, з яких випливає те чи інше твердження.

Остаточні результати виконання завдань з фахового іспиту при вступі на навчання для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра оцінюється екзаменаторами таким чином: оцінка, обрахована за шкалою від 0 до 100 балів, переводиться в шкалу 100-200 балів відповідно до таблиці:

Таблиця відповідності бала за фаховий іспит,
обрахованого за 100-бальною шкалою, значенням 200-бальної шкали

Бал за фахове вступне випробування за 100-бальною шкалою	Бал за 200-бальною шкалою
30	100
31	101
32	103
33	104
34	106
35	107
36	109
37	110
38	111
39	113
40	114
41	116
42	117
43	119
44	120
45	121
46	123
47	124
48	126
49	127
50	129
51	130
52	131
53	133
54	134
55	136
56	137
57	139
58	140
59	141
60	143
61	144
62	146
63	147
64	149
65	150
66	151
67	153
68	154
69	156
70	157
71	159
72	160
73	161

74	163
75	164
76	166
77	167
78	169
79	170
80	171
81	173
82	174
83	176
84	177
85	179
86	180
87	181
88	183
89	184
90	186
91	187
92	189
93	190
94	191
95	193
96	194
97	196
98	197
99	199
100	200

Мінімальне значення кількості балів з вступних випробувань, з якими вступники допускаються до участі у конкурсі для здобуття ступеня магістр, складає 130 балів (за шкалою від 100 до 200 балів).

Екзаменатор може позбавити вступника права проходити вступні випробування за:

- спробу проходження тесту за іншого вступника;
- використання будь-яких посібників, пов'язаних з предметом завдання;
- порушення дисципліни;
- спробу надати чи одержати допомогу, спілкування під час вступних випробувань в будь-якій формі з іншою особою щодо змісту завдання;
- спробу винести тестові завдання (у будь-якому вигляді) з аудиторії, де проводяться вступні випробування;
- запізнення на початок вступних випробувань;
- спробу залишити аудиторію без дозволу під час вступних випробувань.

Зразок зошиту для відповідей приведено у додатку.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Шифр _____

**ТИТУЛЬНА СТОРІНКА
ПИСЬМОВОЇ РОБОТИ**

з _____ фахового іспиту _____
(назва випробування)

Вступник _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Ступінь вищої освіти _____
(бакалавр, магістр)

Форма здобуття освіти _____
(денна, заочна)

Навчально-науковий інститут _____
(повне найменування інституту)

Конкурсна пропозиція _____

Спеціальність _____
(код і найменування спеціальності, спеціалізації спеціальностей 035, 275)

Група _____

Дата проведення вступного випробування « _____ » _____ 20 ____ року

Номер білета вступного випробування, варіант завдання _____

Підпис вступника _____

ВКЛАДКА

Шифр _____

Варіант завдання _____

Примітка.

Підписувати, робити будь-які помітки, що розшифровують роботу, забороняється.

Шифр _____

I рівень

Тестові завдання 1-10 мають по чотири варіанти відповідей (а, б, в, г), з яких тільки ОДНА правильна. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь та вкажіть її.

Завдання 1. Відповідь _____

Завдання 2. Відповідь _____

Завдання 3. Відповідь _____

Завдання 4. Відповідь

Завдання 5. Відповідь _____

Завдання 6. Відповідь

Завдання 7. Відповідь

Завдання 8. Відповідь

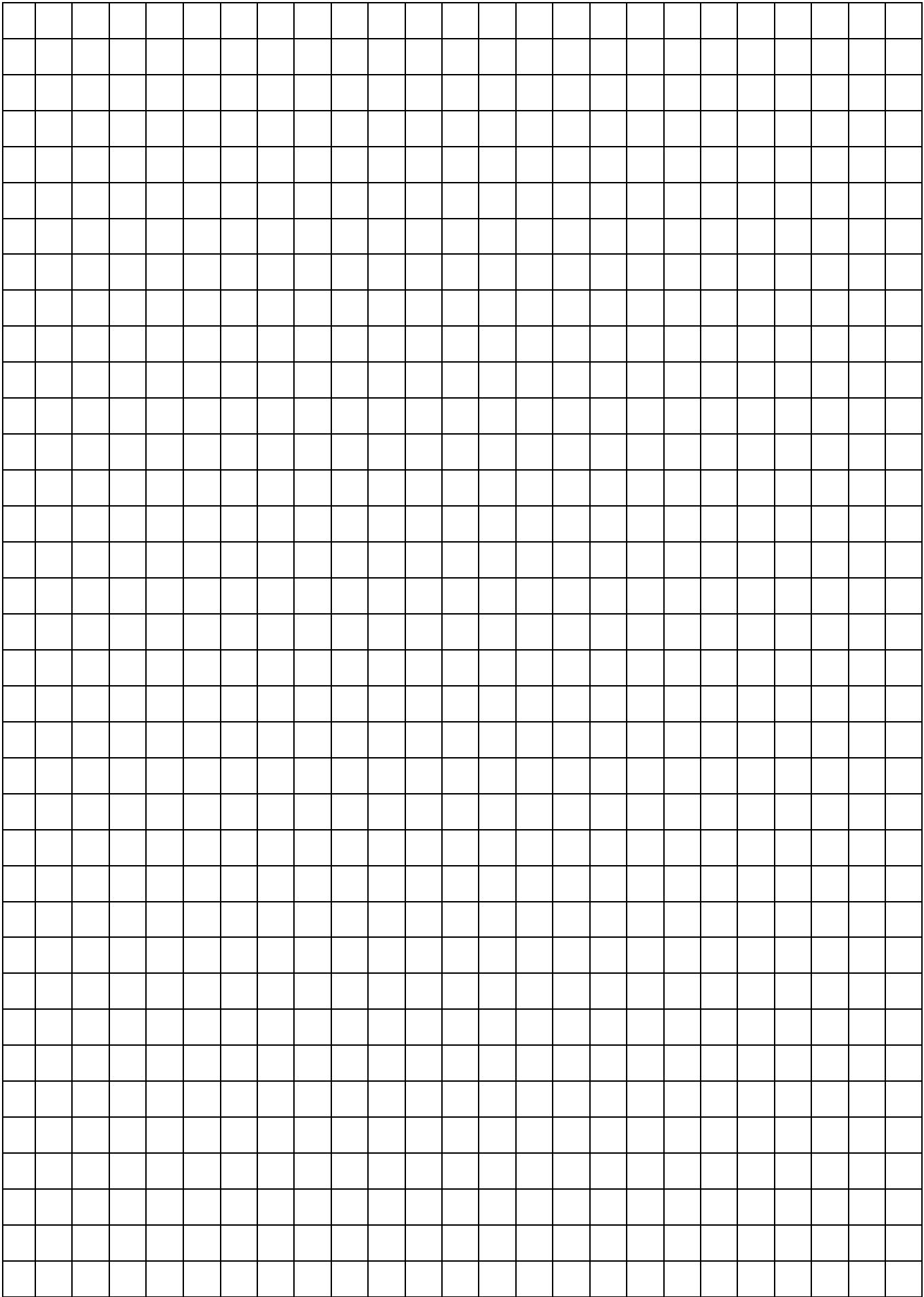
Завдання 9. Відповідь

Завдання 10. Відповідь

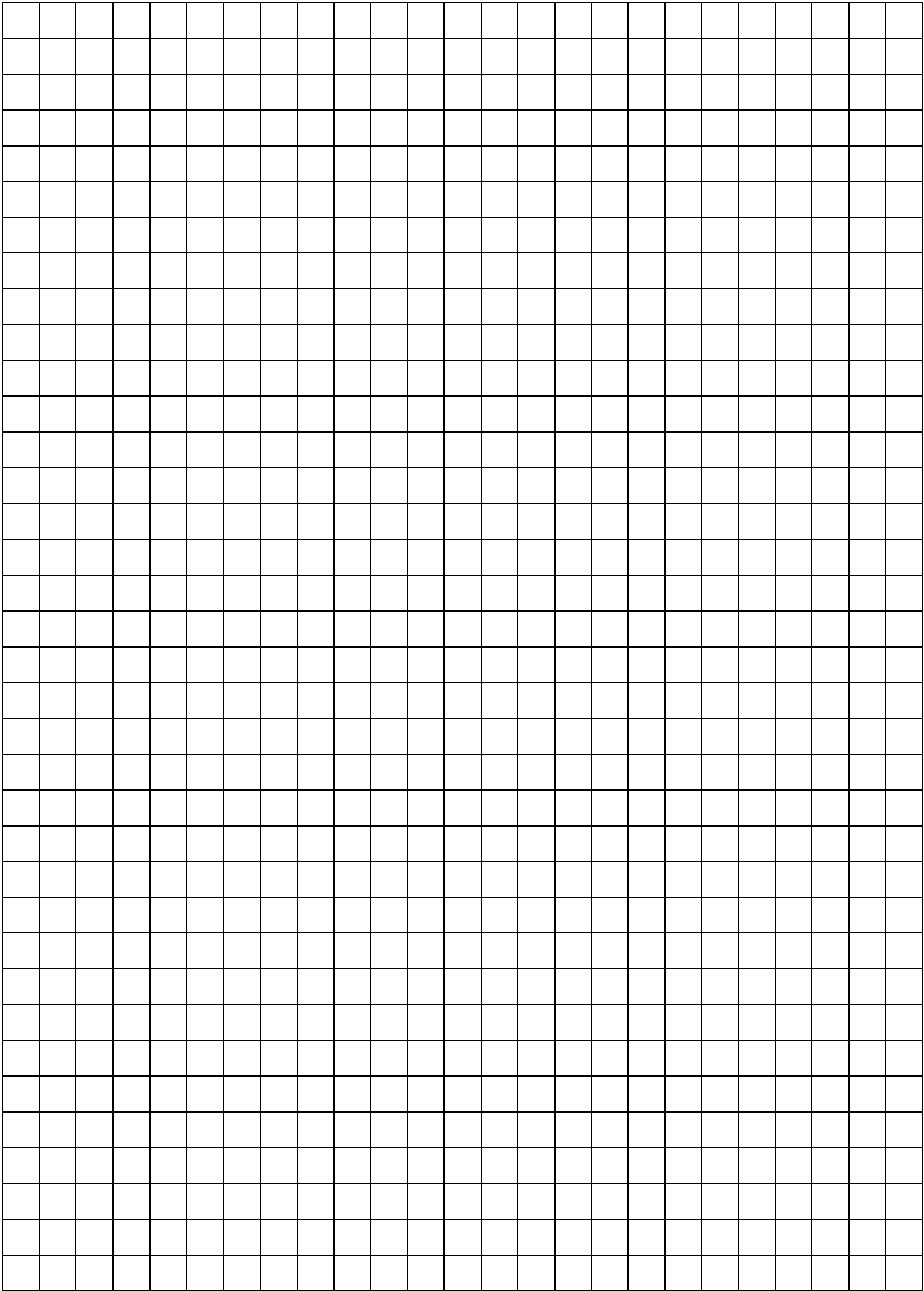
ЧЕРНЕТА

[illegible]

ЧЕРНЕТКА



ЧЕРНЕТКА



III рівень

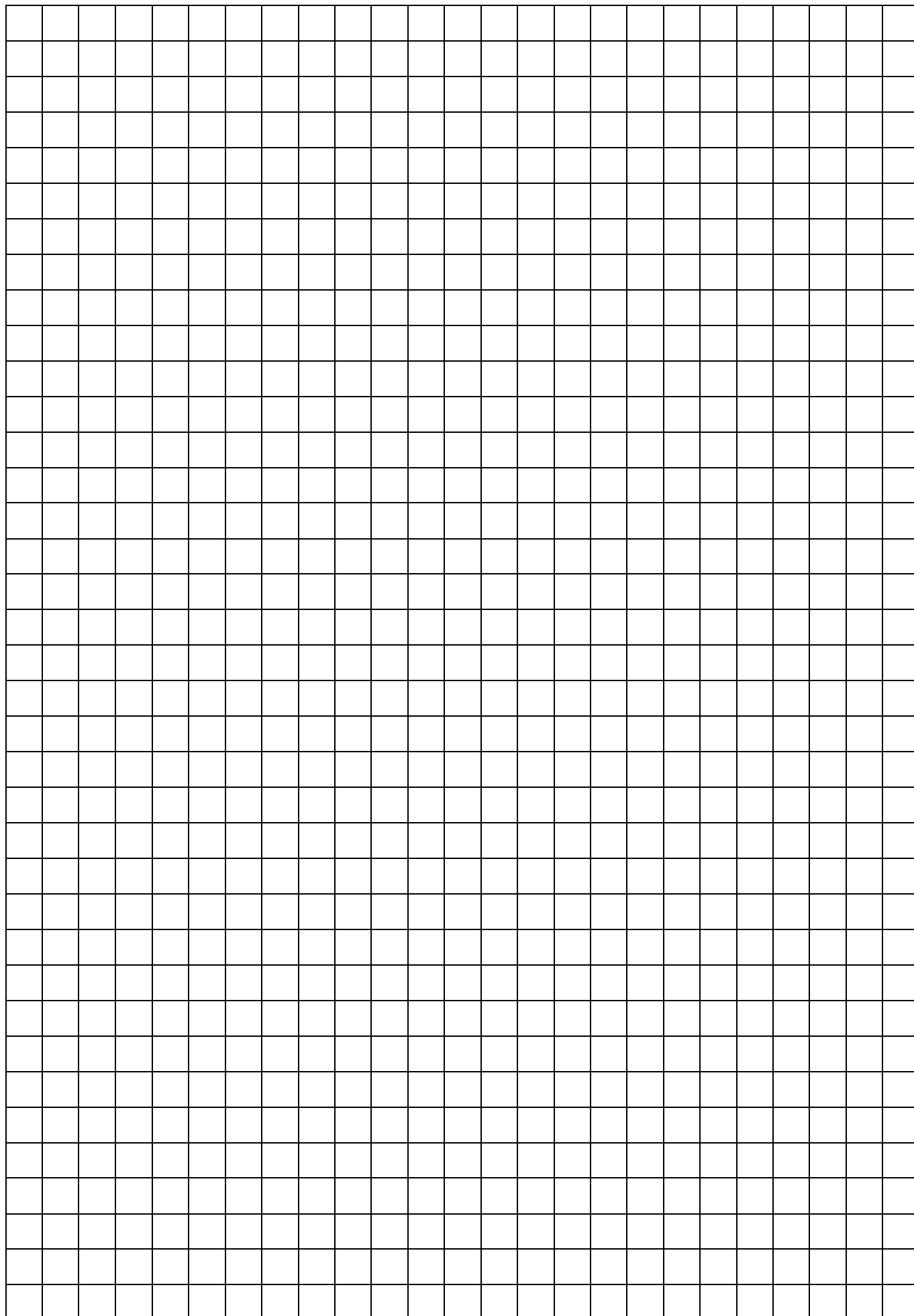
Розв'язання задач 17-18 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити необхідні посилання, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

Завдання 17.

Умова:

РОЗВ'ЯЗАННЯ

ЧЕРНЕТКА



Завдання 18.

Умова:

РОЗВ'ЯЗАННЯ

[illegible]

Кількість балів за шкалою 100-200 _____
(цифрами та словами)

Екзаменатори:

_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)