

Матеріали семінару-практикуму
"Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023

Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи



*Евеліна Лук'янчук,
методист обласного НМЦ
моніторингових досліджень якості освіти
КЗ "ЗОІППО" ЗОР*

monitor@zoippo.net.ua

<https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

НАЦІОНАЛЬНИЙ МУЛЬТИПРЕДМЕТНИЙ ТЕСТ

☒ 60
☒ тестових
☐ завдань

 120
 хв



у комп'ютерному
форматі

МІСТИТИМЕ ТАКІ БЛОКИ ЗАВДАНЬ

УКРАЇНСЬКА МОВА

завдання

15

з вибором однієї
правильної
відповіді з
чотирьох або
п'яти варіантів

0 або 1 бал

5

на встановлення
відповідності
(«логічні пари»)

0, 1, 2, 3
або 4 бали

не буде завдань, які передбачають
надання письмової розгорнутої чи
короткої відповіді, як не буде й
завдань з української літератури

максимальна кількість
тестових балів –

35

МАТЕМАТИКА

14

з вибором однієї
правильної
відповіді з п'яти
варіантів

0 або 1 бал

4

на встановлення
відповідності
(«логічні пари»)

0, 1, 2
або 3 бали

2

з короткою
відповіддю
(неструктуровані)

0 або 2 бали



буде можливість скористатися
довідковими матеріалами,
чернетками

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

максимальна кількість тестових балів –

30

ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

15

з вибором однієї
правильної
відповіді з
чотирьох або
п'яти варіантів

0 або 1 бал

5

на встановлення
відповідності
(«логічні пари»)

0, 1, 2, 3
або 4 бали

будуть лише завдання, що стосуються
історичного періоду «Історія України
1914 р. – початку ХХІ ст.»

максимальна кількість
тестових балів –

35

ТЕСТОВІ БАЛИ КОЖНОГО БЛОКУ БУДЕ ПЕРЕВЕДЕНО В ШКАЛУ 100-200

100–200 балів*

100–200 балів*

100–200 балів*

*для отримання результату за шкалою 100–200 достатньо буде набрати хоча б один тестовий бал



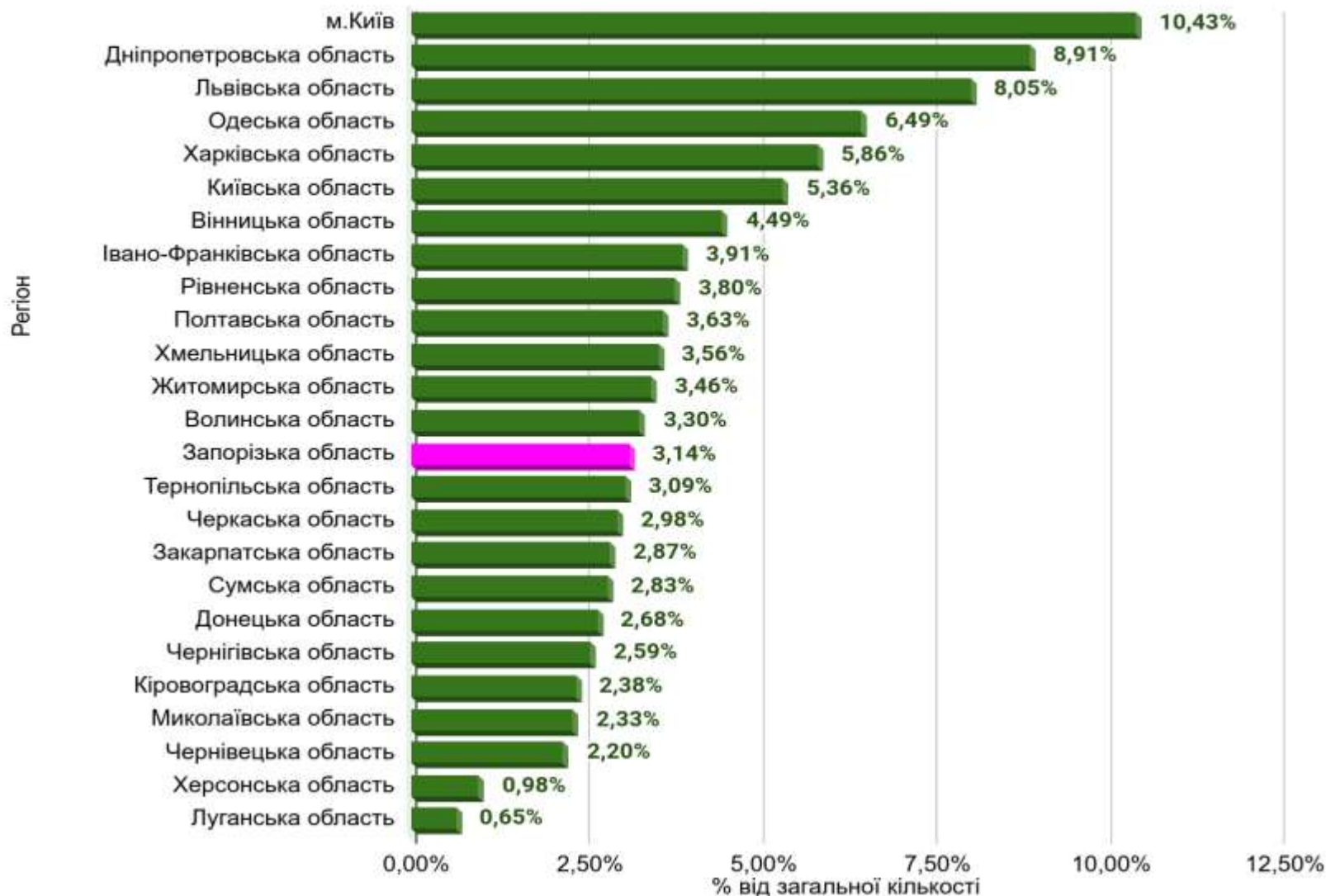
Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Результати учасників НМТ Запорізької області



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Кількість зареєстрованих учасників НМТ за регіонами України

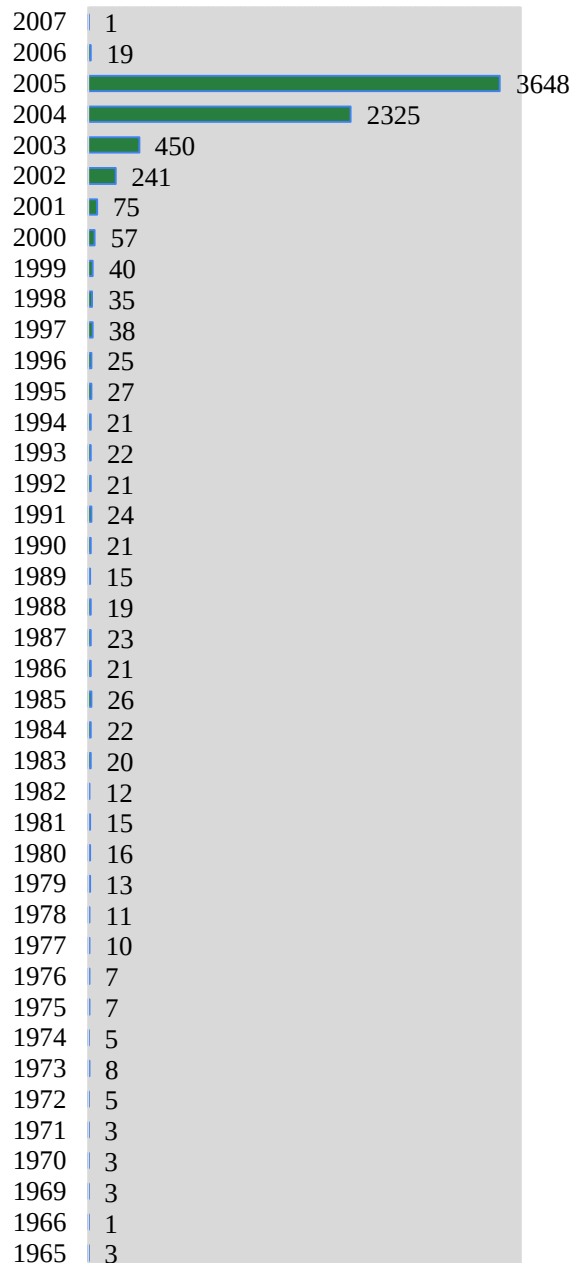


Кількісні показники складу учасників, які проходили НМТ у Запоріжжі

Регіон реєстрації/проживання учасника	Основна сесія	Додаткова сесія	Спеціальна сесія	Разом	Не з'явилися	Зараховано
Разом	4578	730	192	5500	907	4591
Запорізька область	4318	659	177	5154	766	4386
Донецька область	94	15	2	111	28	83
Херсонська область	93	20	5	118	88	30
Дніпропетровська область	30	25	7	62	16	46
Луганська область	13	1		14	1	13
м.Київ	11	3		14	2	12
Харківська область	9	5		14	3	11
Одеська область	3		1	4	1	3
Львівська область	2	2		4	1	3
Київська область	1			1	1	
Кіровоградська область	1			1		1
Полтавська область	1			1		1
Сумська область	1			1		1
Тернопільська область	1			1		1

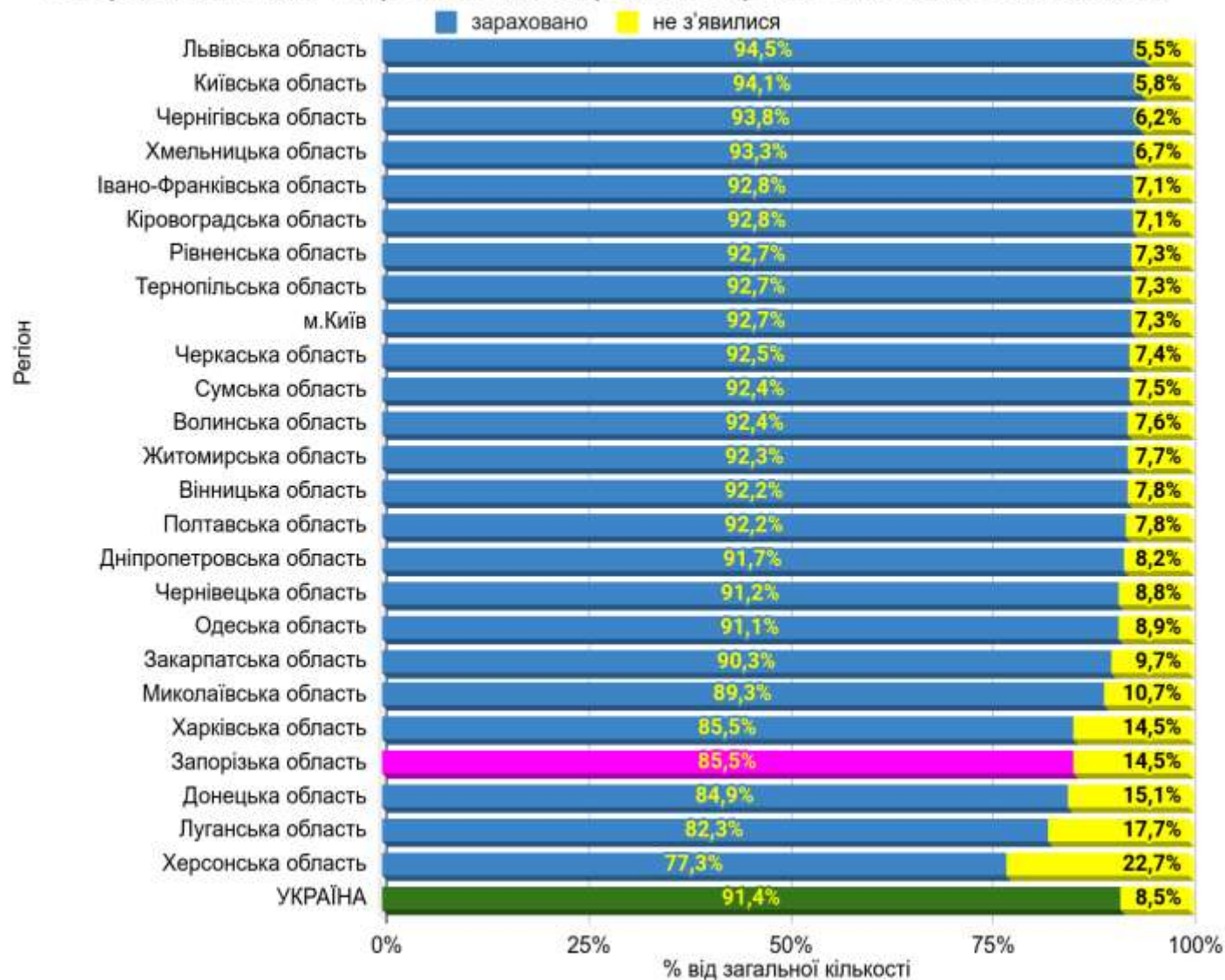


Кількісний склад учасників НМТ-2022 Запорізької області



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Результати НМТ за регіонами України: зараховано та не з'явилися



Кількість учасників у розрізі регіонів реєстрації на НМТ, які отримали по 200 балів

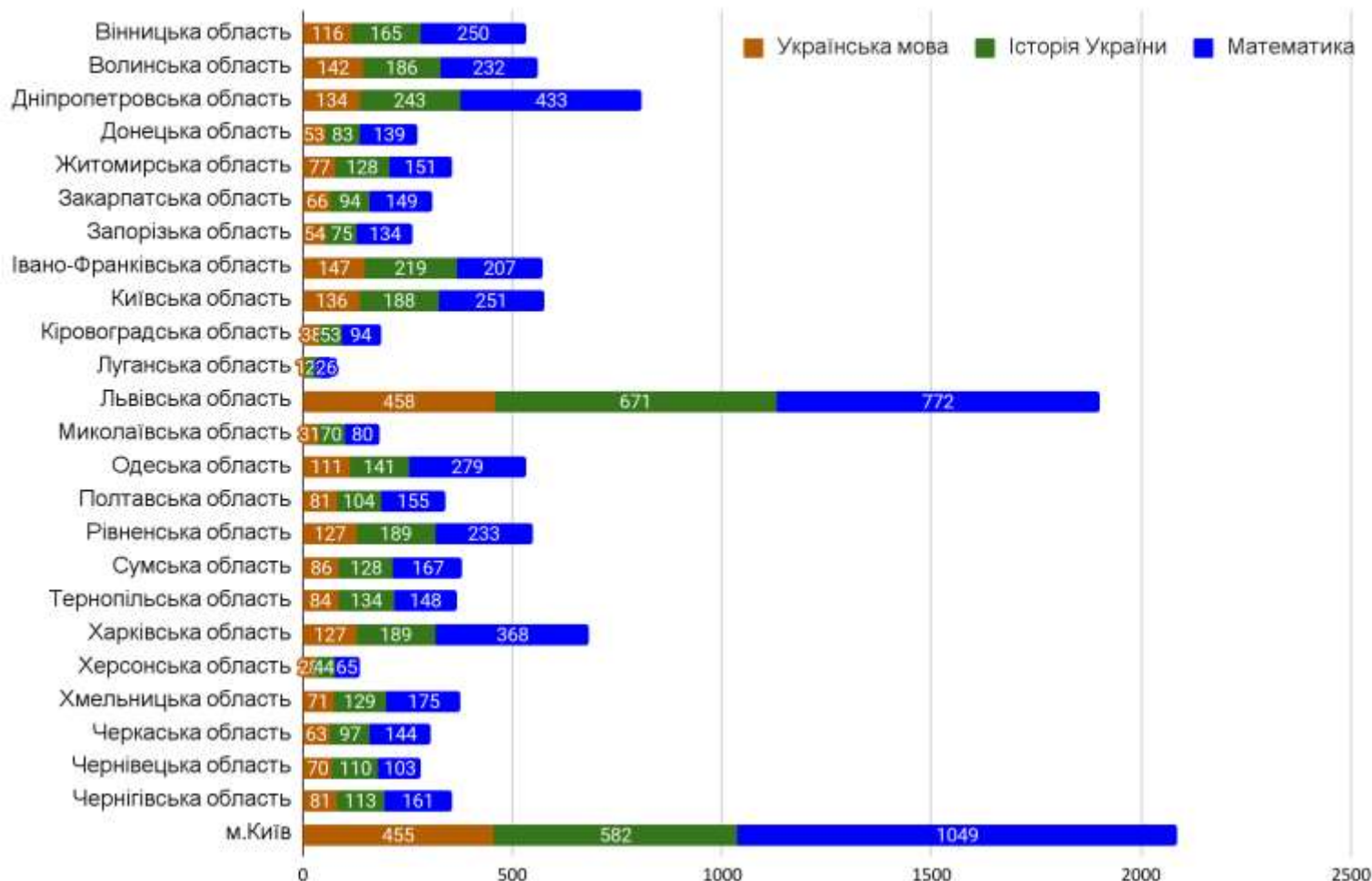
Регіон реєстрації	Кількість учасників, які отримали 200 балів (по кількості тестів)			Загальна кількість учасників, які отримали 200 балів
	3 тести	2 тести	1 тест	
Вінницька область	20	83	305	408
Волинська область	26	87	308	421
Дніпропетровська область	32	102	510	644
Донецька область	12	32	175	219
Житомирська область	11	51	221	283
Закарпатська область	10	48	183	241
Запорізька область	6	48	149	203
Івано-Франківська область	25	83	332	440
Київська область	22	92	325	439
Кіровоградська область	3	26	124	153
Луганська область	0	11	46	57
Львівська область	88	302	1033	1423
Миколаївська область	6	23	117	146
Одеська область	21	64	340	425
Полтавська область	18	43	200	261
Рівненська область	18	90	315	423
Сумська область	19	60	204	283
Тернопільська область	14	57	210	281
Харківська область	30	78	438	546
Херсонська область	8	17	79	104
Хмельницька область	15	56	218	289
Черкаська область	16	42	172	230
Чернівецька область	8	45	169	222
Чернігівська область	20	53	189	262
м.Київ	107	310	1145	1562
Україна	555	1903	7507	9965



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Кількість 200-бальників по регіонах України

Кількість результатів учасників у 200 балів у розрізі регіонів реєстрації на НМТ, за предметами /Регіон реєстрації



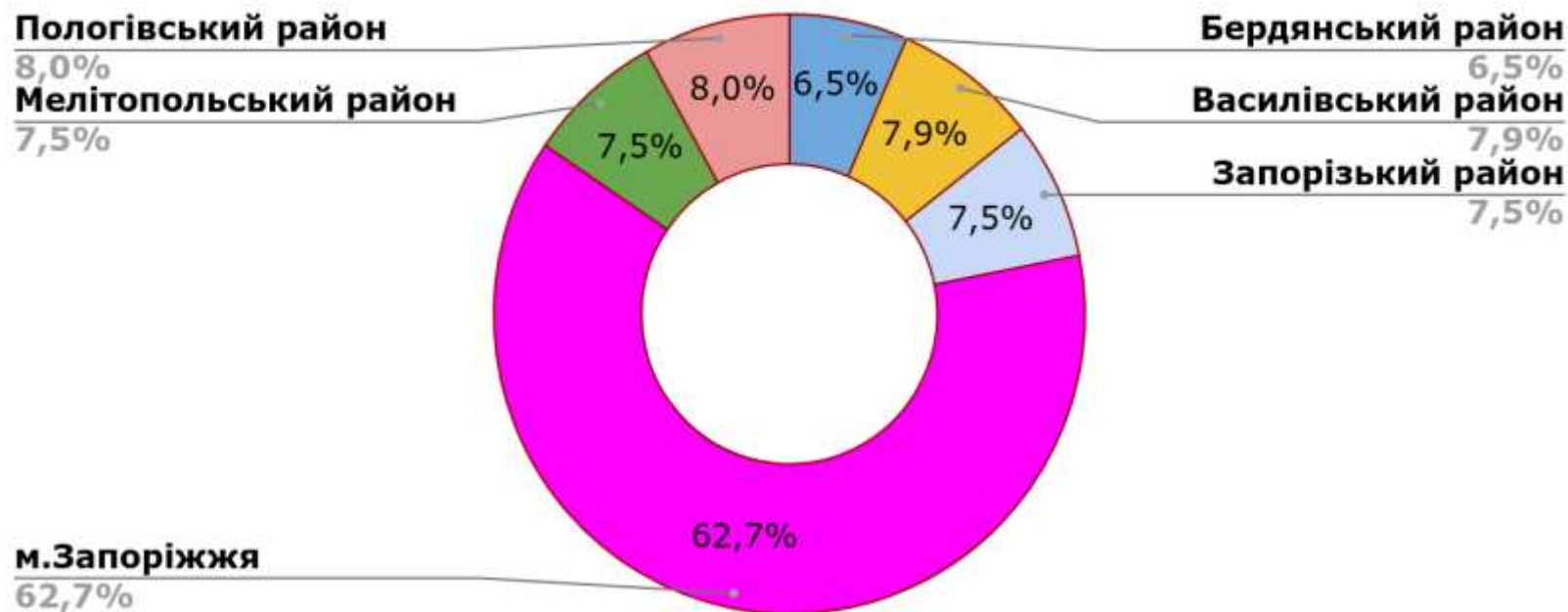
Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Заклади освіти Запорізької області, випускники яких отримали 200 балів

Заклад освіти	200 балів з одного предмета	200 балів з 2-х предметів	200 балів з 3-х предметів	Разом
Запорізька гімназія № 28 Запорізької міської ради Запорізької області	7	7	1	15
Запорізький багатопрофільний ліцей № 99 Запорізької міської ради Запорізької області	10	1	0	11
Запорізький академічний ліцей "Перспектива" Запорізької міської ради	7	3	0	10
Запорізька гімназія № 6 Запорізької міської ради Запорізької області	4	1	2	7
Відокремлений структурний підрозділ "Економіко-правничий фаховий коледж Запорізького національного університету"	3	2	0	5
Запорізька гімназія № 31 Запорізької міської ради Запорізької області	4	1	0	5
Запорізький ліцей № 105 Запорізької міської ради Запорізької області	3	2	0	5
Запорізька гімназія № 107 Запорізької міської ради Запорізької області	3	1	0	4
Запорізька спеціалізована школа з поглибленим вивченням іноземної мови № 7 Запорізької міської ради Запорізької області	2	2	0	4
Запорізький колегіум "Еліт" Запорізької міської ради Запорізької області	4	0	0	4
Комунальний заклад "Запорізька спеціалізована школа-інтернат II-III ступенів "Січковий колегіум" Запорізької обласної ради	4	0	0	4
Ліцей № 10 Мелітопольської міської ради Запорізької області	4	0	0	4
Опорний заклад освіти "Матвіївський загальноосвітній навчально-виховний комплекс"Всесвіт"Матвіївської сільської ради	4	0	0	4



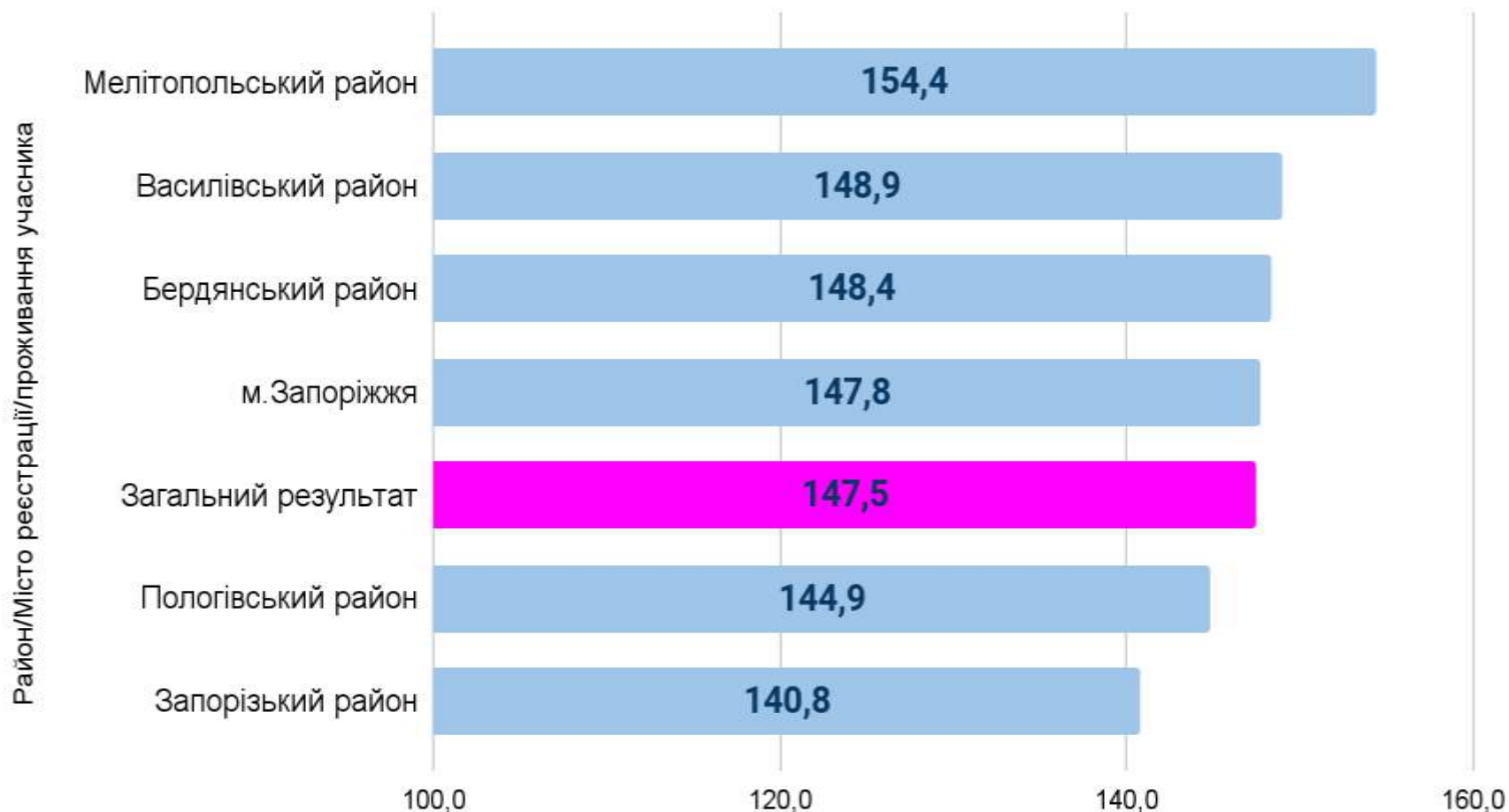
Розподіл учасників за місцем реєстрації/проживання



Середні бали учасників регіонів України з математики



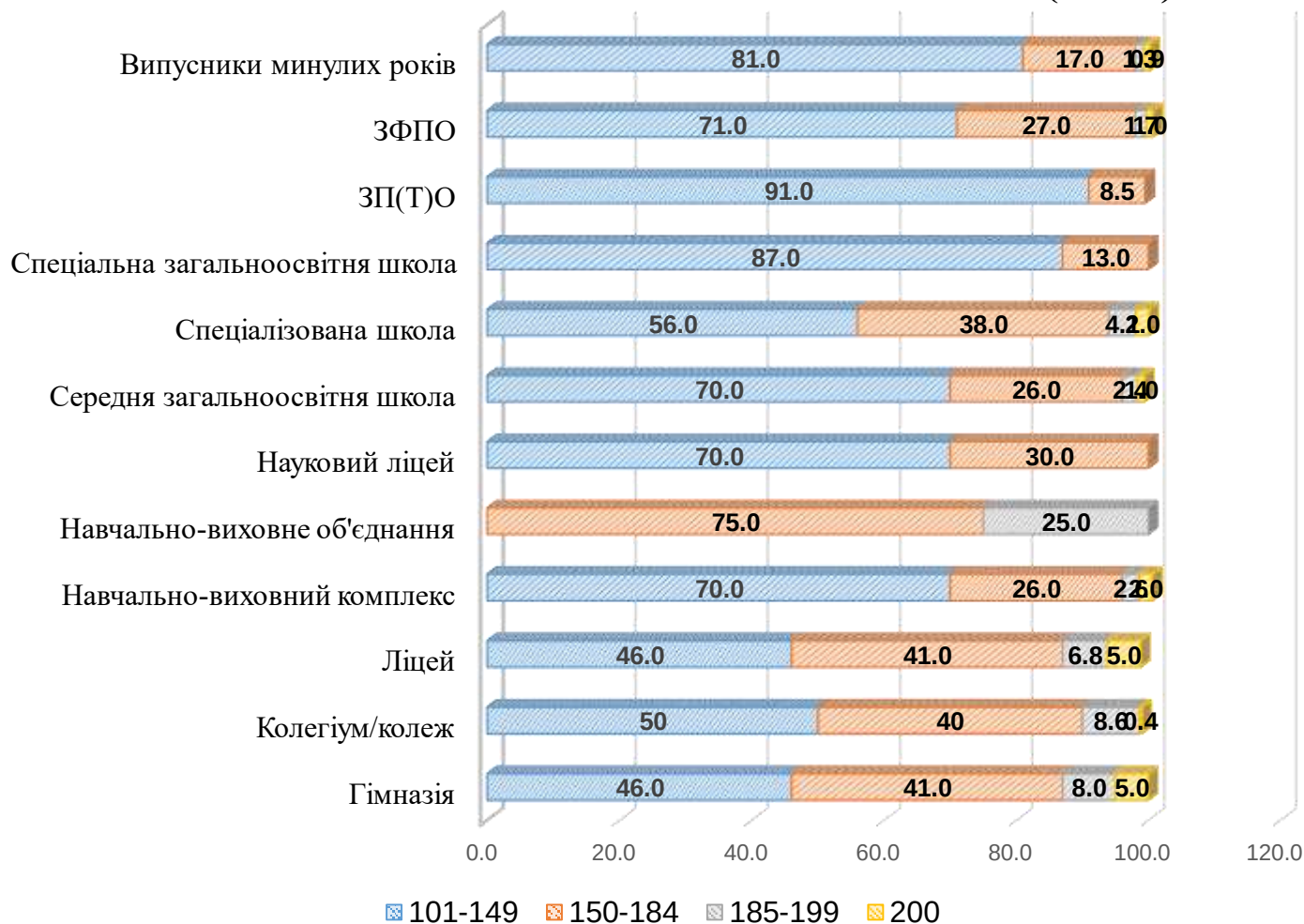
Математика: середні бали учасників НМТ за місцем реєстрації



РЕЗУЛЬТАТИ УЧАСНИКІВ НМТ-2022

З МАТЕМАТИКИ

ЗА ШКАЛОЮ 100-200 БАЛІВ (У %)



Завдання НМТ – 2022 з математики

ВСТУПНИКАМ

СКЛАДНИКИ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ

МАТЕМАТИКА

Зміст завдань блоку НМТ з математики буде відповідати чинній програмі ЗНО з математики. Ця програма охоплює всі теми з алгебри й геометрії шкільного курсу, а саме:

- ЧИСЛА І ВИРАЗИ;
- РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ І ЇХ СИСТЕМИ;
- ФУНКЦІЇ;
- ЙМОВІРНІСТЬ ВИПАДКОВОЇ ПОДІЇ, ВИБІРКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (СЕРЕДНЄ ЗНАЧЕННЯ), АНАЛІЗ ДІАГРАМ ТА ГРАФІКІВ;
- ПЛАНІМЕТРІЯ;
- СТЕРЕОМЕТРІЯ.

Усього в блоці НМТ з математики буде **20** завдань, з-поміж яких:

завдання	14	4	2
з вибором однієї правильної відповіді з п'яти варіантів		на встановлення відповідності («логічні пари»)	з короткою відповіддю (неструктуровані)
0 або 1 бал		0, 1, 2 або 3 бали	0 або 2 бали

під час тестування буде можливість скористатися довідковими матеріалами, чернетками

максимальна кількість тестових балів – **30**

ТЕСТОВІ БАЛИ ЦЬОГО БЛОКУ БУДЕ ПЕРЕВЕДЕНО В ШКАЛУ 100-200



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Психометричні характеристики НМТ - 2022 з математики

Назва характеристики	Кількісне значення для блоку Українська мова
Складність тесту	51,5
Розподільна здатність тесту	65,1
Надійність тесту	0,89

Інтервал значення P-value	Характеристика
> 80 %	тест дуже легкий
60–79 %	тест легкий
40–59 %	тест оптимальний
21–39 %	тест складний
≤ 20%	тест дуже складний



Інтервал значення D-index	Характеристика
41–100 %	тест із дуже хорошою розподільною здатністю
31–40 %	тест із хорошою розподільною здатністю
21–30 %	тест із середньою розподільною здатністю
$\leq 20 \%$	тест із низькою розподільною здатністю

Інтервал значення Cronbach's alpha	Характеристика
0,90–0,99	тест є відмінним інструментом вимірювання
0,85–0,89	тест є дуже хорошим інструментом вимірювання
0,80–0,84	тест є хорошим інструментом вимірювання
0,75–0,79	тест є задовільним інструментом вимірювання
$< 0,75$	тест є малозадовільним інструментом вимірювання



Психометричні характеристики завдань НМТ - 2022 з математики за показником **складності**

(завдання першої зміни четвертої сесії)

Характеристика	Кількість завдань	Номери завдань
Дуже легкі	2	1, 3
Легкі	2	2, 7
Оптимальні	10	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18
Складні	6	9, 11, 13, 14, 19, 20
Дуже складні	0	0





МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

**НАКАЗ МОН ЩОДО ЗВІЛЬНЕННЯ ВІД ПРОХОДЖЕННЯ
ДПА У 2022/2023 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ
НАДІСЛАНО ДО МІН'ЮСТУ**

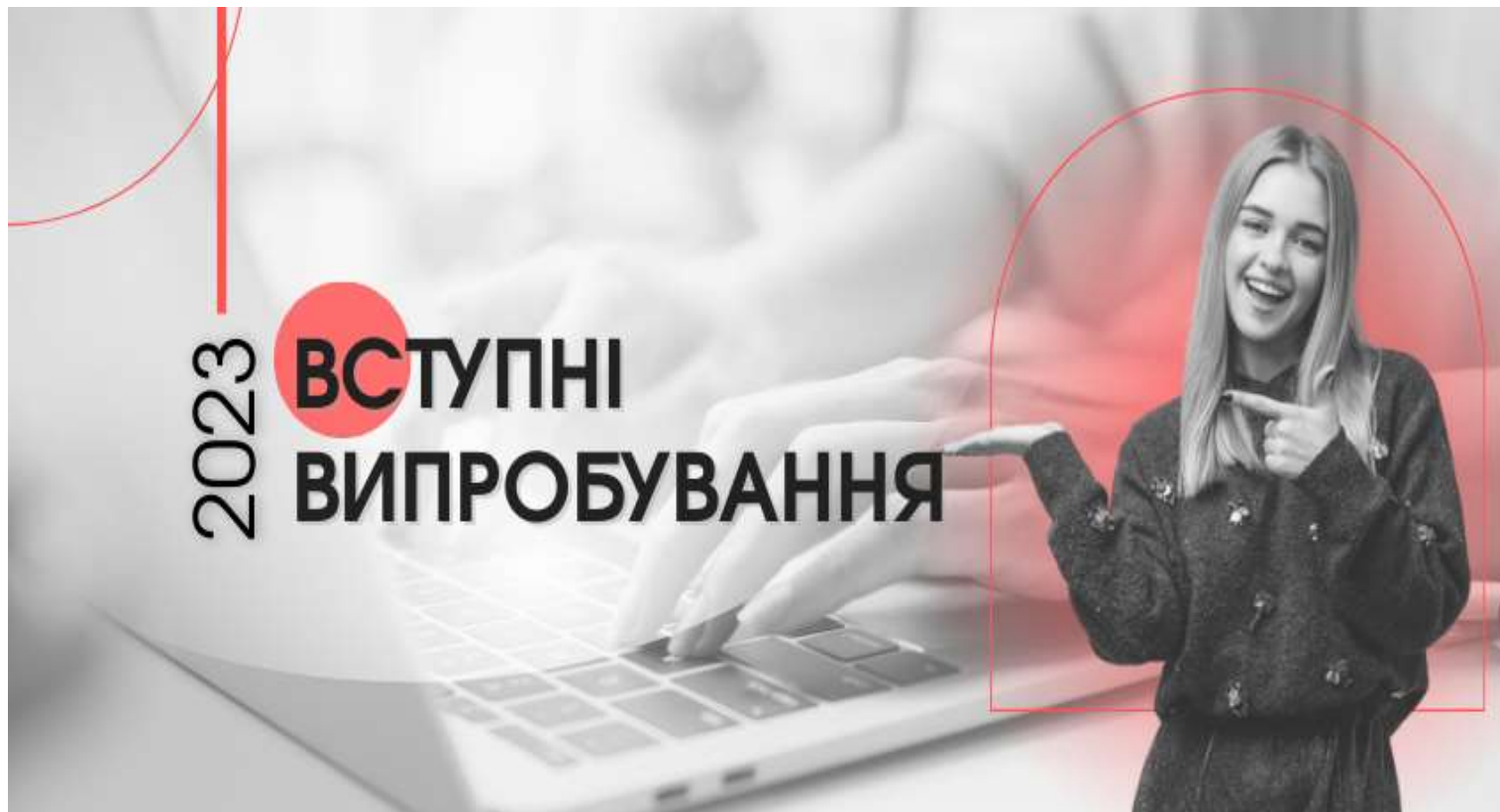


Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Національний мультипредметний тест (НМТ) Єдине фахове вступне випробування (ЄФВВ) Єдиний вступний іспит (ЄВІ)



Національний мультипредметний тест 2023



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Предмети НМТ-2023



УКРАЇНСЬКИЙ
ЦЕНТР
ОЦІНЮВАННЯ
ЯКОСТІ ОСВІТИ

ВСТУП-2023

ЩО ПОТРІБНО СКЛАДАТИ?



НАЦІОНАЛЬНИЙ МУЛЬТИПРЕДМЕТНИЙ ТЕСТ (НМТ)

комп'ютерний тест для вступу на перший курс закладів вищої освіти України. Учасники проходять тестування з двох обов'язкових предметів, а також одного з предметів на вибір.

обов'язкові предмети

- ☒ українська мова
- ☒ математика

предмет на вибір з переліку

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ історія України | ☐ біологія |
| ☐ іноземна мова
англійська, німецька,
французька, іспанська | ☐ фізика |
| | ☐ хімія |

ЯКИМ Є ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ НМТ?



180 хв



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Чому у 2023 році до НМТ включили дисципліни на вибір?



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

ВСТУП-2023



Найголовніше про НМТ-2023

ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ПРО РЕЗУЛЬТАТИ НМТ?



Кількість тестових балів, отриманих учасниками під час виконання завдань кожного з блоків НМТ, буде переведена в **результати тестування за шкалою 100 – 200**. Таблиці переведення будуть завчасно затверджені МОН.

Для отримання результату **за шкалою 100-200 балів** з кожного блоку НМТ потрібно набрати **не менше 10%** від загальної кількості тестових балів.

Для **усіх спеціальностей** буде встановлено **коефіцієнти** до результатів кожного блоку НМТ. Інформація про значення цих коефіцієнтів міститиметься в Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році (документ затверджується МОН).



Найголовніше про НМТ-2023

КОЛИ ПРОХОДИТИМЕ НМТ?



У 2023 році передбачено **2 сесії НМТ**:

ОСНОВНА

ДОДАТКОВА

У **додатковій** сесії тестування зможуть взяти участь ті вступники, які з поважних причин не пройшли тестування під час основної сесії.



Вступ для абітурієнтів з тимчасово окупованих територій



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Найголовніше про НМТ-2023



ЯК ПІДГОТУВАТИСЯ ДО НМТ?

Усі завдання НМТ відповідатимуть чинним програмам ЗНО. У тестах буде використано завдання, розроблені для ЗНО.

Для підготовки достатньо добре вчитися в школі, працювати з традиційними навчальними підручниками / посібниками. Доцільно попрацювати із **завданнями минулих років ЗНО**.

Український центр оцінювання якості освіти **не пізніше травня 2023 року** підготує **демонстраційні варіанти кожного з блоків НМТ**, щоб учасники змогли ознайомитися з форматом тестування заздалегідь.



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

Найголовніше про НМТ-2023

УКРАЇНСЬКА МОВА

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **30**

ЗАВДАННЯ

10

з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох

15

з вибором однієї правильної відповіді з п'яти

5

на встановлення відповідності (4 з 5)

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **45**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **5** тестових балів

не буде завдань, які передбачають надання письмової розгорнутої чи короткої відповіді

МАТЕМАТИКА

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **22**

ЗАВДАННЯ

15

з вибором однієї правильної відповіді з п'яти

3

на встановлення відповідності (3 з 5)

4

з короткою відповіддю

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **32**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **4** тестових балів

буде можливість скористатися дрітковими матеріалами, чернетками

ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **30**

ЗАВДАННЯ

20

з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох

4

на встановлення відповідності (4 з 5)

3

на встановлення послідовності

3

з вибором 3-х відповідей із 7-ми запропонованих варіантів

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **54**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **6** тестових балів

будуть завдання, що стосуються історичного періоду "Історія України (друга половина XVI – початок XXI ст.)"

ІНОЗЕМНІ МОВИ

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **32**

ЗАВДАННЯ

5

з вибором однієї правильної відповіді

11

на встановлення відповідності

16

на заповнення пропусків у тексті

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **32**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **4** тестових балів

не буде завдань, які передбачають надання письмової розгорнутої відповіді, не буде також завдань з аудіювання

ФІЗИКА

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **20**

ЗАВДАННЯ

12

з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох

2

на встановлення відповідності (4 з 5)

6

з короткою відповіддю

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **32**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **4** тестових балів

буде можливість скористатися чернетками

ХІМІЯ

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **30**

ЗАВДАННЯ

22

з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох

2

на встановлення відповідності (3 з 5)

6

з короткою відповіддю

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **40**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **4** тестових балів

буде можливість скористатися деякими дрітковими матеріалами, чернетками

БІОЛОГІЯ

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **30**

ЗАВДАННЯ

24

з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох

4

на встановлення відповідності (4 з 5)

2

з вибором 3-х відповідей із 3-х груп запропонованих варіантів

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **46**

для отримання 100 балів за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **5** тестових балів



Семінар-практикум "Успішне ЗНО (НМТ) з математики: реалії, факти, перспективи"
02.02.2023, ОНМЦ МДЯО КЗ "ЗОІППО" ЗОР, <https://zapmonitoring.wixsite.com/mysite>

МАТЕМАТИКА

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАВДАНЬ **22**

ЗАВДАННЯ

15

з вибором однієї правильної
відповіді з п'яти

3

на встановлення
відповідності (3 з 5)

4

з короткою відповіддю

МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ТЕСТОВИХ БАЛІВ **32**

для отримання 100 балів

за шкалою 100 - 200 балів потрібно набрати **4** тестових бали.

*буде можливість скористатися довідковими матеріалами,
чернетками*



Яким буде зміст завдань блоку НМТ з математики?

Зміст завдань блоку НМТ з математики буде відповідати чинній програмі ЗНО з математики. Ця програма охоплює всі теми з алгебри й геометрії, які вивчалися у шкільному курсі, а саме:

«Числа і вирази»;

«Рівняння, нерівності і їх системи»;

«Функції»;

«Ймовірність випадкової події, вибіркові характеристики (середнє значення), аналіз діаграм та графіків»;

«Планіметрія»;

«Стереометрія».



Дякую за увагу!

УСЕ БУДЕ ДОБРЕ!

