

**Результати виконання учнями 5 класів завдань щодо визначення
рівня сформованості читацької, математичної компетентності та
компетентності в галузі природничих наук
(за результатами навчання в початковій школі)**

1. Завдання з читання

(Час виконання завдань з читання – 45 хвилин)

«Леонардо да Вінчі – людина, яка випередила свій час»

№ завдання	Формат завдань	Індикатори	Кількість балів за виконання завдання	
			Не виконано (або неправильна відповідь)	Правильна відповідь
1	З вибором однієї відповіді	Пошук інформації в тексті	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
2	З вибором однієї відповіді	Інтерпретація та узагальнення інформації	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
3	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Пошук інформації в тексті	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
4	З вибором однієї відповіді	Формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
5	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
6	З вибором однієї відповіді	Формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
7	З вибором однієї відповіді	Пошук інформації	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
8	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Інтерпретація та узагальнення інформації	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Часткова відповідь	1
			Повна відповідь	2
9	З вибором однієї відповіді	Аналіз і оцінка змісту, мови і елементів тексту	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
10	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Аналіз і оцінка змісту, мови і елементів тексту	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Часткова відповідь	1
			Повна відповідь	2
Разом				12



Леонардо да Вінчі – людина, яка випередила свій час

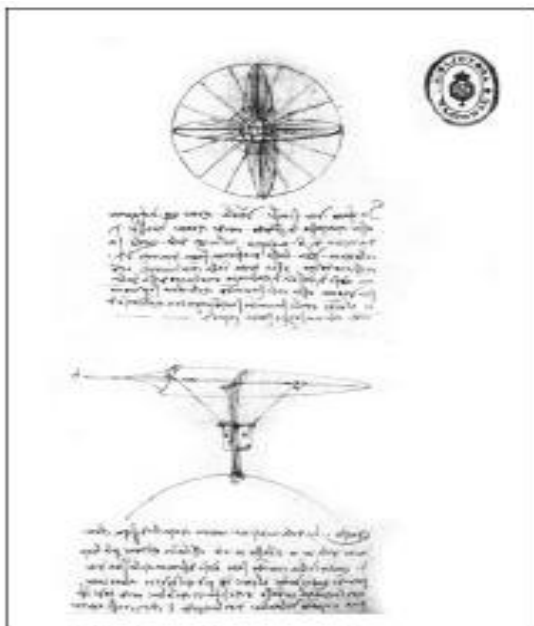
Більшість людей, почувши ім'я Леонардо да Вінчі, згадують його відому картину «Мона Ліза». Ця картина зберігається в художньому музеї в Парижі. Мільйон туристів щороку приходять подивитися на неї.

Але Леонардо був не лише художником. Він також відомий як талановитий винахідник, інженер, архітектор і скульптур У нього було багато нових та незвичних ідей.

Леонардо да Вінчі народився в 1452 році в замиському будинку свого батька біля міста Вінчі в Італії. Його дитинство проходило серед живої природи, і хлопчик любив спостерігати за тваринами і комахами, які його оточували.

Пізніше Леонардо разом із батьком переїхав до міста Флоренції. Там Леонардо став працювати і навчатися у відомого художника і скульптура на ім'я Верроккьо.

За час роботи у Верроккьо Леонардо дізнався дуже багато про тогочасну техніку. Це допомогло йому зрозуміти, як працюють різні механізми. А ще він навчився змішувати різні фарби для отримання потрібних кольорів і користуватися металевим знаряддям для створення скульптур.



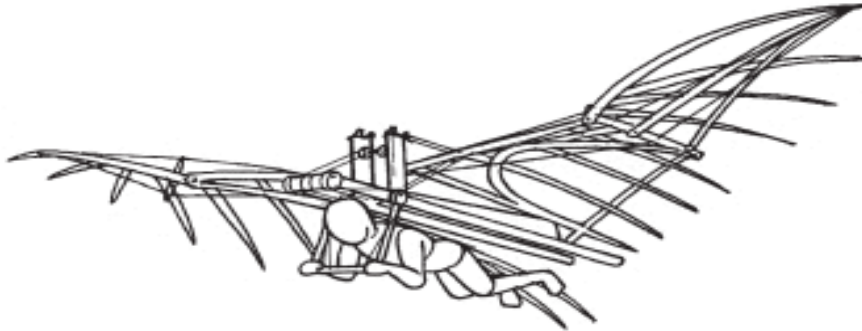
Сторінка із записної книжки
Леонарда да Вінчі

Леонардо постійно відчував спрагу до знань. Він вивчав світ навколо себе і малював все, що бачив. Він читав всі книги, які вдавалося дістати, прислухався до розмов та ідей і занотовував все нове, про що дізнавався. Одні його записні книжки були великими, як плакати, інші – маленькими, щоб було зручно носити за поясом. Багато його записів загубилося, але деякі на початку 19 століття були опубліковані, і їх можна побачити в наш час. У них містяться малюнки і нотатки, зроблені акуратним почерком.

У записниках Леонардо є описи його винаходів. Вони свідчать про великий інтерес хлопця до того, що і як працює Його цікавили машини, але разом із тим він проявляв інтереси до того, як рухаються живі істоти, яку вони мають будову.

Леонардо вивчав і малював рухомих вод, листя на деревах, птахів, що летять, і людські тіла. Спостерігаючи за всім, що його оточувало, він весь час дізнавався щось нове.

Усі отримані знання і запозичені в інших людей ідеї Леонардо розвивав і удосконалював. У результаті більшість малюнків в його записниках відображають абсолютно нові ідеї. Деякі схожі на картинки з майбутнього. Наприклад, його малюнок «Машина, що літає» був зроблений задовго до появи в небі повітряних куль та літаків.



Малюнок Леонарда да Вінчі «Машина, що літає»

Хоча Леонардо був сповнений нових ідей, багато з того, що було на малюнках, йому не вдалося втілити в життя. В одній із його записних книжок є малюнок людини з парашутом. Ця ідея була реалізована тільки через 300 років, в 1783 році, коли один француз став першою людиною, що спустилася на землю з парашутом.

Інший винахід ґрунтувався на вивченні Леонардо будови людського тіла і на його інтересі до того, як людина рухається. У Леонардо багато малюнків, на яких зображено руки, ноги та інші частини людського тіла, він фактично спроектував механічну людину-робота! Цей робот міг сидіти прямо, махати руками, рухати головою, відкривати і закривати рот.

Леонардо да Вінчі помер у 1519 році. Він дійсно був людиною, яка випередила свій час.



Малюнок парашута, зроблений Леонардо да Вінчі

Запитання до тексту

1. Ким був Леонардо да Вінчі?

- А Фермером.
- Б Лікарем.
- В Скульптором.
- Г Будівельником.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Пошук інформації в тексті	В	0,37	0,71	0,63	96,20	2,09	96,20

2. Який досвід, отриманий Леонардо да Вінчі в дитинстві, допоміг йому стати винахідником?

- А Подорож до Парижа зі своїм батьком.
- Б Спостереження за тваринами та комахами.
- В Відвідування художніх музеїв.
- Г Змішування фарб для отримання потрібних кольорів.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Інтерпретація та узагальнення інформації	Б	0,49	9,61	62,10	5,05	22,75	62,10

3. Чим був знаменитий Верроккьо?

Надана прийятна відповідь

У відповідях наводиться хоча б одна з професійних характеристик Верроккьо, що зазначена в тексті.

Приклади прийятної відповіді:

У відповіді йдеться про те, що Верроккьо був художником або що він був скульптором. Обидві характеристики можуть бути наявними у відповіді, але досить і однієї для отримання бала. (Відповідь «живописець» зараховується).

- Він знаменитий через свої картини. Він знаменитий своїми мистецькими роботами.

Надана неприйятна відповідь

У відповідях не наводиться жодної професійної характеристики Верроккьо, про яку згадується в тексті.

Приклади неприйнятної відповіді:

У відповіді не йдеться про те, що Верроккьо був художником або скульптором. У відповіді наявна інша інформація з тексту про Верроккьо, що не пояснює, чому він був знаменитий.

- Він працював з Леонардо да Вінчі.
- Тому що він жив у Флоренції.
- Через винаходи.
- Тому що він допомагав Леонардо змішувати фарби і отримувати нові кольори.

Або відповідь відсутня.

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Пошук інформації в тексті	17,78	82,22	82,22

4. Що говорять про Леонардо да Вінчі слова «відчував спрагу до знань»?

- А Він хотів дізнатися якомога більше.
- Б У нього було багато ідей щодо створення різних механізмів.
- В Він був талановитим художником і скульптором.
- Г Він мав своє уявлення про майбутнє.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Формулювання висновків	А	0,55	56,00	22,59	15,19	5,67	56,00

5. Чому записні книжки Леонардо да Вінчі мають важливе значення і в наш час?

Надана прийнятна відповідь

Відповідь містить правильний висновок про те, чому записники Леонардо важливі для людей в наші дні.

Приклади прийнятної відповіді:

У відповіді показано розуміння того, що із записників сучасні люди дізнаються про ідеї Леонардо. У відповіді можуть зазначатися конкретні ідеї або інформація із записників Леонардо, або йти мова взагалі про цінності записників як способу спілкування.

Тобто, у відповіді повинна бути відображена ідея комунікації через записні книжки. Ключові слова: показують, розповідають, вчать, допомагають побачити.

- Вони показують, що він думав про машин, що літають тоді.
- Його записні книжки показують його ідеї.
- Вони показують як він винаходив свої винаходи.
- Завдяки їм ми можемо знати трохи більше про нього.
- Вони показують, що думав Леонардо да Вінчі.
- Для відтворення його винаходів.

Надана неприйнятна відповідь

У відповідях не наводиться прийнятний висновок про те, чому записники Леонардо важливі для людей в наші дні.

Приклади неприйнятної відповіді:

Відповідь не демонструє розуміння того, що із записників сучасні люди дізнаються про ідеї Леонардо. Може йтися про те, що в записниках є його малюнки, але не згадується про важливість ідей, який відображені в цих малюнках. Наприклад:

- Вони показують, як добре він умів малювати.
- Для людей важливо бачити їх.
- Тому що він був знаменитим.
- Тому що він винайшов деякі речі.

Або відповідь відсутня.

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Формулювання висновків	30,60	69,40	69,40

6. Чому Леонардо да Вінчі не побачив, як більшість із його винаходів використовувалися в житті?

- А Він був зайнятою людиною, яка постійно винаходила щось нове.
- Б Він був не тільки винахідником, а й художником.
- В Він помер до того, як винаходи були втілені.
- Г Він нікому не дозволив втілювати свої ідеї та винаходи.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Формулювання висновків	В	0,59	9,08	16,51	72,13	1,69	72,13

7. У якому році був вперше використаний парашут?

- А У 1452 році.
- Б У 1519 році.
- В У 1783 році.
- Г У 1800 році.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Пошук інформації в тексті	В	0,41	2,97	3,12	92,77	0,73	92,77

8. Стаття називається «Леонардо да Вінчі. Людина, яка випередила свій час». Наведи один приклад винаходу Леонардо да Вінчі і поясни, як це показує, що вчений випередив час, у якому жив.

Надана повна відповідь

У відповідях демонструється повне розуміння основної ідеї тексту, відображено зв'язок заголовка тексту із його змістом.

Приклади повної відповіді:

У відповіді наявні обидва елементи, зазначені в запитанні:

- 1) наводиться один приклад того, що зробив Леонардо, або вказується на одну з його ідей (див. наведений нижче список;
- 2) пояснюється, як цей приклад або ідея показує, що Леонардо випередив свій час.

Приклади того, що зробив Леонардо да Вінчі, або ідеї, які демонструють, що він випередив свій час:

- малюнок «машина, що літає» [або просто машина] / нове обладнання / як літати;

- малюнок людини з парашутом;

- модель механічної людини / «робота»

Із пояснення повинно явно випливати, що цей винахід або ідея не були використані під час Леонардо, а були затребувані пізніше:

- Він придумав, як люди можуть літати. Це показує, що він випередив свій час, оскільки літаки були побудовані через багато років після його смерті.

- Він винайшов машину, що літає, і яка використовується в наші дні. Тому це показує, що він випередив час.

- Він винайшов машину, що літає, і яка не була зроблена до 1900.

- Він винайшов багато механізмів. Він випередив свій час, тому що він помер до того, як були виконані його винаходи.

Надана часткова відповідь

У відповідях демонструється часткове розуміння основної ідеї тексту шляхом знаходження відповідної інформації.

Приклади часткової відповіді:

У відповіді наводиться один приклад зі зробленого Леонардо або одна з його ідей (див. наведений вище список), але не пояснюється, як цей приклад / ідея демонструє, що він випередив свій час:

- Він придумав, як зробити робота.
- Він випередив свій час, тому що він думав, як літати.
- Він винайшов машину, що літає, інші люди використовують ці речі.

Або у відповіді наводиться один приклад із того, що зробив Леонардо, або вказується на одну із його ідей (див. наведений вище список), але подається неясне, неповне пояснення:

- Він показав, як використовувати парашут. Це свідчить, що він випередив свій час.

Надана неприйнятна відповідь

У відповідях демонструється нерозуміння основної ідеї тексту.

Приклади неприйнятної відповіді:

У відповіді не наводиться жоден із прикладів того, що зробив Леонард, та жодна з його ідей (див. наведений вище список). У відповіді може міститися будь-яка інша інформація з тексту:

- Він використовував метал при створенні скульптур.

Або у відповіді повторюється або перефразується частина питання про те, що Леонардо випередив свій час:

- Те, що він зробив, показує, що він випередив свій час.
- Він зберіг для нас винайдені ним речі.

Або відповідь відсутня.

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	2	
Інтерпретація та узагальнення інформації	16,67	31,91	51,37	51,37

9. Який із наведених заголовків міг би стати іншою назвою для цієї статті?

- А Леонардо да Вінчі – знаменитий майстер по металу.
- Б Леонардо да Вінчі – людина, яка жила в Італії.
- В Леонардо да Вінчі – знаменитий художник.
- Г Леонардо да Вінчі – людина, у якої багато ідей.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Аналіз і оцінка змісту, мови і елементів тексту	Г	0,59	1,73	2,80	15,62	79,26	79,26

10. Якої думки автор про Леонардо да Вінчі? Щоб дати відповідь, скористайся його словами, які ти прочитав у статті.

Надана повна відповідь

Відповіді містять повне розуміння позитивного ставлення автора до Леонардо і підтвердження цієї оцінки.

Приклади повної відповіді.

У відповіді присутні обидва елементи, зазначені в запитанні:

- 1) позитивна оцінка автором діяльності Леонардо;
- 2) посилання на текст, що пояснює цю оцінку.

Опис точки зору автора і її пояснення можуть бути подані як у вигляді конкретної інформації, так і у вигляді відповідної цитати. Позитивне ставлення може бути виражено словами «хороший художник», «хороший скульптор» тощо:

- Автор думає, що він дійсно дуже розумна людина, якщо зробив так багато різних винаходів.

- Автор вважає Леонардо великою людиною, тому що він використовує такі слова для його опису, як: «талановитий, художник, інженер, архітектор, скульптор».

- Автор вважає, що він людина, який випередив свій час, тому що у нього було багато задумів різних винаходів. (Зверніть увагу на те, що у відповіді вираз «людина, який випередив свій час» використовується для опису думки автора.)

- Автор думає, що він дуже талановита людина, тому що він називає його людиною, що випередив свій час. (Зверніть увагу на те, що у відповіді вираз «людина, який випередив свій час» використовується для пояснення думки автора.)

- Автор думає позитивно про Леонардо, тому що він винахідник і скульптор.

- Автор думає, що він дуже розумний, оскільки придумав нові винаходи.

Надана часткова відповідь

У відповідях демонструється часткове розуміння позитивного ставлення автора до Леонардо.

Приклади часткової відповіді:

У відповіді зазначено тільки позитивне ставлення автора до Леонардо. Позитивне ставлення автора може бути виражено явно (наприклад, він був хорошою людиною), подаватися у вигляді певної інформації або відповідної цитати з тексту:

- Автор думає, що Леонардо дуже талановитою і розумною людиною.
- Автор каже, що Леонардо був дуже хорошим винахідником.
- Автор думає, що Леонардо дійсно людина, який випередив свій час.
- Автор думає, що він великий, у статті багато позитивного про нього.

Надана неприйнятна відповідь

У відповідях демонструється нерозуміння позитивного ставлення автора до Леонардо.

Приклади неприйнятної відповіді:

У відповіді не наявний жоден з двох елементів, зазначених у запитанні:

- 1) позитивна оцінка автором діяльності Леонардо;
- 2) посилання на текст, що пояснює цю позитивну оцінку.

Наприклад:

- Леонардо жив багато років тому.
- Автор написав дуже хорошу розповідь.

Або відповідь відсутня.

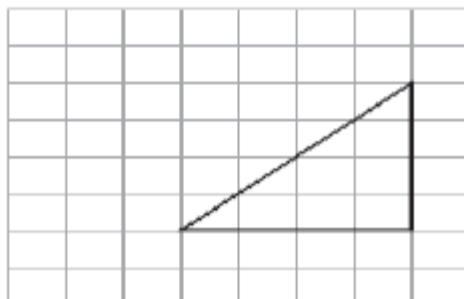
Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	2	
Аналіз і оцінка змісту, мови і елементів тексту	13,86	45,68	40,46	40,46

2. Завдання з математики та предметів природничої галузі

(Час виконання завдань з математики та предметів природничої галузі – 45 хвилин)

2.1. Завдання з математики

№ завдання	Формат завдань	Індикатори	Кількість балів за виконання завдання	
			Не виконано (або неправильна відповідь)	Правильна відповідь
1	3 вибором однієї відповіді	Знання фактів	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
2	3 вибором однієї відповіді	Знання процедур	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
3	3 вибором однієї відповіді	Використання понять	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
4	3 вибором однієї відповіді	Використання понять	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
5	3 вибором однієї відповіді	Розв'язування проблем математичного змісту	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
6	3 вибором однієї відповіді	Аналіз, висування гіпотез	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
7	3 вибором однієї відповіді	Аналіз, висування гіпотез	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
8	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Оцінка та обґрунтування	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
Разом				8



1. Розглянь рисунок і обери правильне твердження.

- А Кожен трикутник має дві рівні сторони
- Б У кожного трикутника три сторони мають різну довжину
- В У кожного трикутника є кут, який більше прямого кута
- Г У кожного трикутника є прямий кут

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Знання фактів	Г	0,46	8,11	26,64	5,86	58,93	58,93

2. У Леоніда є 32 олівці та 4 коробки для олівців.

Він поклав однакову кількість олівців до кожної коробки.

Який числовий вираз відповідає тому, скільки олівців він поклав до кожної коробки?

А $32 + 4 =$

Б $32 - 4 =$

В $32 \cdot 4 =$

Г $32 : 4 =$

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Знання процедур	Г	0,40	3,73	2,23	6,20	87,43	87,43

3. Марійка вирушила з міста та їхала 2 години до дорожнього знаку.



Марійка продовжує їхати в село з тією ж самою швидкістю. Скільки годин їй знадобиться, щоб доїхати від дорожнього знаку до села?

А $\frac{1}{2}$ год

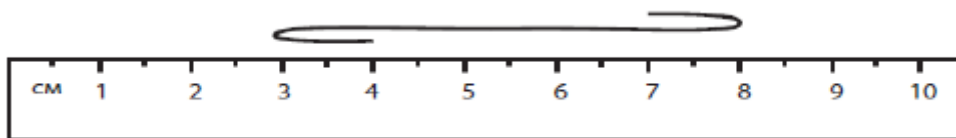
Б 2 год

В 3 год

Г $\frac{1}{32}$ год

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Використання понять	В	1,06	8,95	14,17	65,82	10,00	65,82

4. Якщо випрямити шнурок, зображений на рисунку, то чому приблизно дорівнює його довжина?



- А 5
- Б 7
- В 8
- Д 9

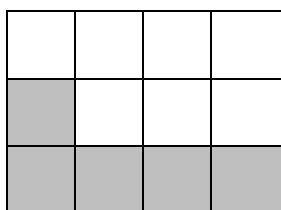
Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Використання понять	Б	0,46	4,32	57,09	20,98	17,16	57,09

5. Фарба продається у банках по 5 літрів у кожній. Андрію потрібно 37 літрів фарби. Скільки банок йому потрібно купити?

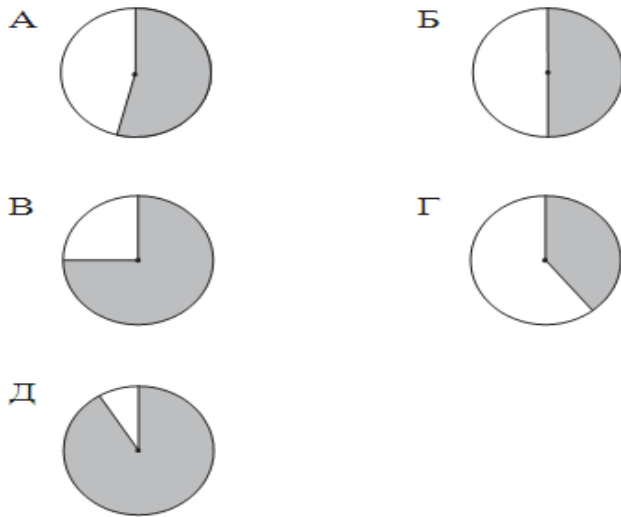
- А 5
- Б 6
- В 7
- Г 8

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Розв'язування проблем математичного змісту	Г	0,46	2,11	3,79	25,37	68,27	68,27

6.



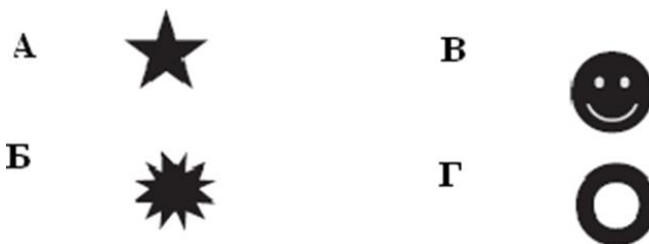
Який круг має ту ж частину заштрихованої площі, що й прямокутник?



Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	Д	
Аналіз, висування гіпотез	Г	0,54	10,48	5,24	9,74	69,13	4,52	69,13

7. Зображення на катушці з наліпками повторюються через кожні чотири наліпки, як показано нижче.

Яке зображення буде на 39 наліпці цієї катушки?



Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Аналіз, висування гіпотез	В	0,70	12,71	6,58	70,63	9,73	70,63

8. Марійка намалювала картки

1

,

3

 і

6

Яке завдання на додавання може скласти Марійка, щоб отримати в підсумку суму балів, найближчу до 20? Запиши розв'язання.

Приклад правильної відповіді:

$$13 + 6 = 19$$

$$6 + 13 = 19$$

$$16 + 3 = 19$$

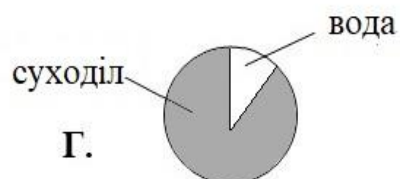
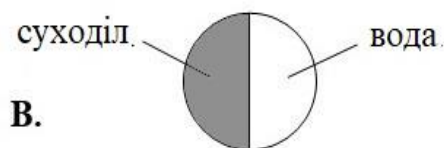
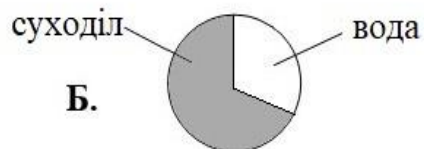
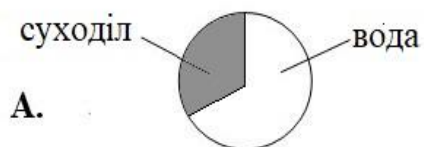
$$3 + 16 = 19$$

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Оцінка та обґрунтування	66,60	33,40	33,40

2.2. Завдання з предметів природничої освітньої галузі

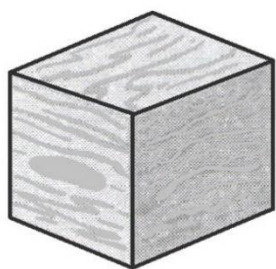
№ завдання	Формат завдань	Індикатори	Кількість балів за виконання завдання	
			Не виконано (або неправильна відповідь)	Правильна відповідь
1	З вибором однієї відповіді	Знання фактів, концептуальних положень	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
2	З вибором однієї відповіді	Знання фактів, концептуальних положень	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
3	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Знання фактів, концептуальних положень	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
4	З вибором однієї відповіді	Узагальнення, формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
5	З вибором однієї відповіді	Узагальнення, формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
6	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Узагальнення, формулювання висновків	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
7	З вибором однієї відповіді	Планування та проведення дослідів	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
8	З вибором однієї відповіді	Планування та проведення дослідів	Не виконано (або неправильна відповідь)	0
			Правильна відповідь	1
Разом				8

1. Обери кругову діаграму, на якій показано співвідношення суходолу і води на Землі.

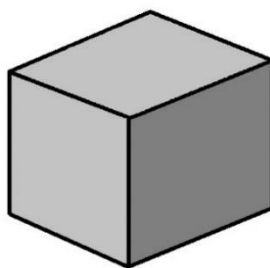


Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Знання фактів, концептуальних положень	А	1,12	76,40	7,91	11,98	2,59	76,40

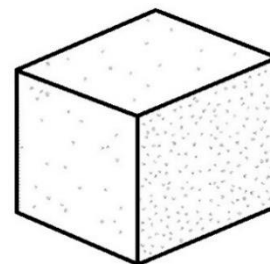
2. Три предмети на малюнку однакові за формою та розміром. Яке твердження, що стосується маси цих предметів, імовіріше за все, є правильним?



деревина



залізо



пінопласт

- А** Предмет з деревини найважчий.
- Б** Предмет із заліза найважчий.
- В** Предмет з пінопласту найважчий.
- Г** Усі три предмети мають однакову масу.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Знання фактів, концептуальних положень	Б	1,04	3,21	84,58	1,57	9,59	84,58

3. Насіння рослини може опинитися досить далеко від цієї рослини.

Опиши один із способів, як це може статися.

Приклади прийнятної відповіді:

1. Деякі плоди та насіння розповсюджуються за допомогою вітру. Вони мають спеціальні пристосування для польоту, за допомогою яких насіння переноситься на нове місце (кульбаба, клен).
2. За допомогою води (комиш, латаття).
3. За допомогою тварин, наприклад, чіпляються до покривів тіла тварин за допомогою різноманітних виростів (лопух, череда).

4. За допомогою птахів.

5. За допомогою тиску. Після досягання плоди розтріскуються і з силою викидають насіння на значні відстані від рослини (під час досягання в плодах «скаженого» огірка створюється тиск до 6 атмосфер, завдяки чому насіння «вистрелюється» на відстань до 12 м).

6. Значну роль у розповсюдженні насіння рослин відіграє людина. Насіння і плоди переносяться різними предметами, одягом.

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Знання фактів, концептуальних положень	30,81	69,19	69,19

4. Гаряче зварене яйце поклали в чашку з холодною водою. Що станеться з температурою води і яйця?

А Вода стане холоднішою, а яйце – теплішим.

Б Вода стане теплішою, а яйце – холоднішим.

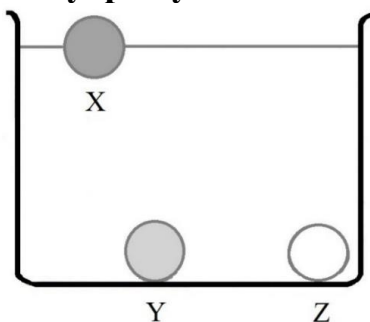
В Температура води не зміниться, а яйце стане холоднішим.

Г І вода, і яйце стануть теплішими.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Узагальнення, формулювання висновків	Б	1,14	2,83	66,86	16,40	12,77	66,86

5. Борис має три предмети однакової форми та розміру.

Хлопчик кладе ці три предмета до склянки з водою. Він помічає, що предмет X утримується на поверхні води, а Y та Z тонуть.



Що може сказати хлопчик про масу предмета X порівняно з масою Y та Z?

А X легший за Y та Z.

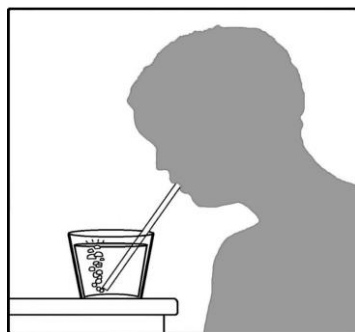
Б X важчий за Y та Z.

В X легший за Y і важчий за Z.

Г X важчий за Y і легший за Z.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Узагальнення, формулювання висновків	А	1,26	87,23	3,99	5,66	1,85	87,23

6.



Коли ти дмухаєш у воду через соломинку, утворюються бульбашки, які піднімаються вгору. Чому бульбашки піднімаються вгору?

Приклад прийнятної відповіді:

Бульбашки, що утворюються, – це вуглекислий газ. Оскільки газ легший за воду, то він піднімається вгору.

Індикатор завдання	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Узагальнення, формулювання висновків	39,55	60,45	60,45

7. Тетянка має суміш піску та залізної стружки. Вона хоче їх розділити.

Як можна це зробити?

- А** Потрясти суміш, і залізна стружка підніметься на поверхню.
- Б** Додати воду в суміш, тоді пісок розчиниться у воді.
- В** Пропустити суміш крізь сито, тоді пісок залишиться в ситі.
- Г** Провести магнітом через суміш, і магніт притягне залізну стружку.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Планування та проведення дослідів	Г	1,12	4,09	7,43	6,22	81,13	81,13

8. Марійка провела експеримент із сіллю та водою. Результати її дослідів представлені в таблиці.

Кількість солі, що розчинилася	Обсяг води	Температура води	Чи розмішувалася суміш?
15 г	50 мл	25 С	Так
30 г	100 мл	25 С	Так
45 г	150 мл	25 С	Так
60 г	200 мл	25 С	Так

Що досліджувала Марійка у своїх дослідах?

А Скільки солі розчиниться в різних об'ємах води.

Б Скільки солі розчиниться при різній температурі води.

В Як швидко буде розчинятися сіль, якщо прискорити перемішування.

Г Як швидко буде розчинятися сіль, якщо уповільнити перемішування.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			А	Б	В	Г	
Планування та проведення дослідів	А	1,41	69,63	9,43	14,49	5,04	69,63

**Результати виконання учнями 9 класів завдань PISA з читання,
математики, природничих дисциплін щодо розвитку ключових
компетентностей учнів у базовій школі**

1. Завдання з читання «ГАЛАПАГОСЬКІ ОСТРОВИ»

№	Формат завдання	Індикатори	Кількість балів за завдання	
Запитання 1	З вибором однієї відповіді	Пошук інформації в тексті	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 2	Відкритої форми з короткою відповіддю	Пошук інформації в тексті	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 3	З вибором однієї відповіді	Виокремлення інформації в тексті	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 4	З вибором однієї відповіді	Інтеграція генерація висновків та	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 5	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Інтеграція генерація висновків та	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 6	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Аналіз змісту та форми тексту	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Запитання 7	З вибором кількох відповідей	Оцінка якості та достовірності інформації	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь (за кожну прийнятну відповідь 1 бал)	4
Загальна кількість балів				10

ГАЛАПАГОСЬКІ ОСТРОВИ

Ви проходитье онлайн-курс із дизайну вебсайтів, що спеціалізується на інформаційних сайтах. Частиною роботи в межах курсу є перегляд вебсайтів інших учасників курсу й надання зворотного зв'язку щодо змісту та структури сторінок. Ваше поточне завдання – переглянути вебсайт, зроблений вашими однокласниками Олександром і Христиною. Вони працювали над вебсайтом про Галапагоські острови й написали вам повідомлення про свій вебсайт:

Рецензенту:

У межах проекту ми вирішили створити сайт для нової організації «Спілка охорони природи Галапагоських островів». Членами спілки є вчені та громадяни Еквадору, які стурбовані майбутнім екосистеми Галапагоських островів. Одна сторінка ще не завершена, але ми цінуємо Ваш відгук і будь-який зворотний зв'язок щодо розробки тих сторінок, які ми вже закінчили.

Чи не могли б Ви відповісти на кілька запитань, щоб ми переконалися, що додали на сторінки достатньо контенту?

Перегляньте всі сторінки вебсайту.

ГАЛАПАГОСЬКІ ОСТРОВИ – СКАРБИ ПРИРОДИ

Сторінка 1. ПРО ОСТРОВИ

На відстані 1 000 кілометрів на захід від берега Південної Америки розташовані Галапагоські острови – одне з найдивовижніших місць у світі.

Зараз тут мешкає 95 місцевих видів тварин, які можна знайти лише на території численних островів архіпелагу. Люди прилітають на Галапагоські острови, щоб побачити цих особливих тварин у їхньому природному середовищі. Ці острови часто називають «живою лабораторією», бо в них є значний потенціал для наукових досліджень. Оскільки острови розташовані поруч із екватором, вони отримують достатньо сонячного світла, а сильні океанські течії забезпечують прохолодний бриз. Для багатьох видів рослин і тварин такі умови є прекрасним середовищем. Туристи й учені в захваті від тварин, які здаються такими ж зацікавленими в нас, як і ми в них. Протягом століть галапагоські тварини еволюціонували без втручання та знищення з боку людини, тому вони не бояться присутності людей, на відміну від більшості тварин світу. Тварини, які живуть на островах, часто самі підходять до людей! Така поведінка дозволяє зробити захопливі світлини, але водночас наражає тварин на небезпеку.

Протягом тривалого часу екосистема Галапагоських островів наражалася на небезпеку через людську діяльність на території архіпелагу. Шкода, нанесена екосистемі, призвела до негативних наслідків для популяції багатьох галапагоських тварин. На щастя, завдяки роботі дослідників, відданих своїй справі, екосистема поступово відновлюється.



Галапагоські острови



Сторінка 2. ТВАРИНИ

Дізнайтеся цікаві факти про місцеві види тварин Галапагоських островів! Невдовзі тут буде більше інформації!



Назва: галапагоська черепаха

Охоронний статус: уразливий

Гігантські черепахи можуть прожити понад 100 років і мати вагу 230 кілограмів. Вони харчуються різноманітними рослинами та здатні вижити цілий рік без їжі й води.



Назва: галапагоська морська ігуана

Охоронний статус: уразливий

Морські ігуани здебільшого харчуються знайденими в океані водоростями. Вони проводять в океані стільки часу, що солоня вода накопичується в їхньому тілі. Морські ігуани чхають, щоб позбутися її, виштовхуючи з ніздрів.



Назва: галапагоський баклан

Охоронний статус: уразливий

Галапагоські баклани не вміють літати, але вони прекрасні плавці. Можуть пірнати під воду в пошуках їжі більше ніж на 3 хвилини, на відстані до 100 метрів від берега. У єдиному осередку – на Галапагоських островах – їх залишилося менше 2 000.

Сторінка 3. ОХОРОНА ПРИРОДИ

На Галапагоських островах діють різноманітні програми охорони природи. Стежте за оновленням цієї сторінки та дізнавайтеся про нові успішні програми!

Програма збереження черепах

На 1965 рік популяція гігантських черепах значно зменшилась, а кілька видів черепах зовсім зникли. Люди, які відвідували острови й оселились тут, привозили із собою паразитичні види тварин, наприклад щурів, які полювали на черепашині яйця та маленьких черепах. Черепахам стало практично неможливо дожити до зрілого віку в дикій природі. У зв'язку із цим фахівці з охорони природи запустили програму розмноження, що мала на меті врятувати від зникнення черепах, які ще залишились. Спочатку дорослих черепах перевозили в місця, де вони могли безпечно відкладати яйця, подалі від щурів та інших хижаків. Коли черепахи ставали достатньо дорослими для того, щоб захистити себе, їх повертали на рідний острів. На їх панцирах були намальовані числа, що дозволяло спостерігати за тим, як вони зростають у своїх природних умовах. Така програма збереження була особливо важлива для підтримання

та збільшення популяції черепах, але поки гігантські черепахи розмножуються з допомогою людини, вони вважаються зниклими видами в дикій природі.

Острів Пінзон – історія успіху

Фахівці з охорони природи дійшли висновку, що на острові Пінзон потрібен був інший підхід до відновлення розмноження популяції гігантських черепах. Через величезну популяцію інвазивних чорних щурів черепахи практично не доживали на острові до зрілого віку. Єдиним виходом із цієї ситуації було винищення щурів. Інакше черепахи не могли б вилупитись і провести перші роки свого життя в безпеці та природному середовищі.

Масштабна програма знищення щурів була запущена на острові 2012 року. Із гелікоптерів скинули понад 20 000 кілограмів отрути. Отрута приваблювала лише щурів, а не місцеві види тварин. Невдовзі після цього острів Пінзон було оголошено вільним від щурів. Додаткові докази успіху програми з'явилися в грудні 2014 року. Група вчених виявила в дикій місцевості черепах, які тільки вилупились! Беручи до уваги цю обнадійливу знахідку, можна зробити висновок про те, що популяція черепах на острові Пінзон може підтримувати своє існування самостійно.

Сторінка 4. ВОЛОНТЕРСТВО

Сторінка в розробці. На ній буде опис видів добровільної діяльності, а також безпечний спосіб перерахувати гроші для допомоги спільноті.

Запитання 1. Чим харчуються морські ігуани?

- A. Різноманітними рослинами.
- B. Яйцями черепах.
- C. Водоростями.
- D. Дрібною рибою.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Пошук інформації в тексті	C	0,15	4,17	0,98	93,85	0,63	93,85

Запитання 2. На якому острові вчені успішно відновили популяцію гігантських черепах, яка розмножується?

Надана прийнятна відповідь

1. Острів Пінзон
2. Пінзон

Відповідь не зараховується

Інші відповіді

Індикатор завдання	Прийнятна відповідь	Не надали прийнятної відповіді (%)	Надали прийнятну відповідь (%)
Пошук інформації в тексті	Острів Пінзон, Пінзон	34,07	65,93

Запитання 3. Згідно з інформацією на сторінці «Охорона природи» позначте, що було головною метою введення програми з розмноження черепах.

- A. Порятунку черепах від зникнення.
- B. Спостереження за ростом черепах.
- C. Захист яєць черепах від хижаків.
- D. Довгострокове спостереження за черепахами.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Виокремлення інформації в тексті	A	0,20	79,00	1,89	17,43	1,48	79,00

Запитання 4. Що спільного в галапагоської черепахи, морської ігуани та галапагоського нелітаючого баклана?

- A. Їхня їжа знаходиться в океані.
- B. Вони харчуються однаковою їжею.
- C. Вони довго живуть.
- D. Їхні популяції перебувають під загрозою.

Індикатор завдання	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Інтеграція та генерація висновків	D	0,32	15,37	4,20	3,85	76,26	76,26

Запитання 5. На сторінці «Охорона природи» наведено два приклади програм для захисту гігантських черепах.

У чому полягає основна відмінність між підходами цих двох програм?

Надана прийнятна відповідь

Зазначено, що одна програма спрямована на розведення місцевих видів, а інша – на знищення видів, що прийшли ззовні (інвазивних) та заважали розмноженню черепах.

Відповідь не зараховується

Інші відповіді

Індикатор завдання	Не виконали завдання (%)	Надали прийнятну відповідь (%)
Інтеграція та генерація висновків	50,86	49,14

Запитання 6. На сторінках «Тварини» і «Охорона природи» наведено певні факти й подробиці про тварин і природоохоронні заходи на Галапагоських островах.

Чому Спілка охорони природи розмістила саме цю інформацію на своїх вебсторінках?

Надана прийнятна відповідь

У відповіді зазначено, що Спілка використала факти й подробиці, які можуть заохочувати людей підтримати програми, спрямовані на порятунок тварин і островів.

Відповідь не зараховується

Інші відповіді

Індикатор завдання	Не виконали завдання (%)	Надали прийнятну відповідь (%)
Аналіз змісту та форми тексту	57,75	42,25

Запитання 7. Після ознайомлення із сайтом ви вирішуєте надіслати Олександрю та Христині список ідей, які зробили б сайт достовірнішим. Які зміни, запропоновані в таблиці нижче, зробили б сайт більш достовірним для людей, які хочуть дізнатися про острови та Природоохоронне товариство Галапагосу? Обведіть «Так» або «Ні» для кожної зміни.

Зміни	Чи робить така зміна сайт більш достовірним?
Розмістити позитивні відгуки від туристів, які побували на Галапагоських островах	Так / Ні
Використовуйте більше підзаголовків	Так / Ні
Цитувати авторитетні джерела	Так / Ні
Додати опис і мету Природоохоронного товариства Галапагосу	Так / Ні

Індикатор завдання	Прийнятна відповідь	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)					Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		0	1	2	3	4	
Оцінка якості та достовірності інформації	Ні Ні Так Так	1,72	10,70	39,96	40,39	7,24	7,24

2. Завдання з математики

№ завдання	Формат завдань	Індикатори	Кількість балів за виконання завдання	
			Не виконано (або неприйнятна відповідь)	Прийнятна відповідь
Завдання 1. Побутові відходи	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Інтерпретація, застосування й оцінювання математичних результатів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 2. Браковані плеєри. <i>Запитання 1</i>	З вибором кількох відповідей	Формулювання ситуацій математично	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь (за кожну прийнятну відповідь 1 бал)	3
Завдання 2. Браковані плеєри. <i>Запитання 2</i>	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Інтерпретація, застосування й оцінювання математичних результатів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 3. Рок-концерт	З вибором однієї відповіді	Формулювання ситуацій математично	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 4. Вибір	Відкритої форми з короткою відповіддю	Формулювання ситуацій математично	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 5. Швидкість капання <i>Запитання 1</i>	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Частково прийнятна відповідь	1
			Прийнятна відповідь	2
Завдання 5. Швидкість капання <i>Запитання 2</i>	Відкритої форми з короткою відповіддю	Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 6. Житловий будинок	Відкритої форми з короткою відповіддю	Формулювання ситуацій математично та застосування математичних	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1

		понять, фактів, процедур і міркування		
Завдання 7. Вміст ліків <i>Запитання 1</i>	Відкритої форми з короткою відповіддю	Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Частково прийнятна відповідь	1
			Прийнятна відповідь	2
Завдання 7. Вміст ліків <i>Запитання 2</i>	З вибором однієї відповіді	Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Загальна кількість балів				14

Завдання 1. ПОБУТОВІ ВІДХОДИ

Виконуючи домашнє завдання з екології, учні зібрали інформацію про час розкладання декількох видів сміття, що викидають люди:

Види сміття	Час розкладання
Бананова шкірка	1 – 3 роки
Апельсинова шкірка	1 – 3 роки
Картонні коробки	0,5 року
Жувальна гумка	20 – 25 років
Газети	Декілька днів
Посуд із полістиролу	Більше 100 років

Один із учнів хоче представити зібрані дані у формі стовпчастої діаграми.

Наведіть одну причину, чому стовпчаста діаграма не може бути використана для відображення цих даних.

Відповідь зарахована

Різниця в довжині стовпців діаграми буде занадто значною.

Якщо робити стовпець довжиною 10 см для полістиролу, то стовпець для картонних коробок буде 0,05 см.

Довжина стовпця «полістиролові стаканчики» не визначена.

Неможливо зробити стовпець для проміжків 1 – 3 роки або 20 – 25 років.

Це буде важко зробити за допомогою стовпчастої діаграми, бо є такі дані, як

1-3, 0,5 тощо, отже, зробити її точною буде важко.

Оскільки є значна різниця між найбільшим періодом часу розкладання деяких видів сміття та найменшим, буде важко відобразити точні дані як для 100 років, так і для декількох днів.

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

Відсутня відповідь.

Індикатор	Не надали відповіді (%)	Відсоток прийнятних відповідей (%)
Інтерпретація, застосування й оцінювання математичних результатів	50,19 %	49,81%

Завдання 2. БРАКОВАНІ ПЛЕЄРИ



Компанія «Електрикс» виготовляє два види електропристроїв: відео- та аудіоплеєри. Наприкінці кожного робочого дня плеєри тестують, і ті з них, які виявилися бракованими, повертають, щоб відремонтувати.

У поданій нижче таблиці наведено середню кількість плеєрів кожного типу, виготовлених за день, і середній відсоток бракованих плеєрів, виявлених за день.

Тип плеєра	Середня кількість плеєрів, виготовлених за день	Середній відсоток бракованих плеєрів, виявлених за день
Відеоплеєри	2000	5 %
Аудіоплеєри	6000	3 %

Запитання 1

Нижче наведено три твердження про виробництво електропристроїв кожного дня в компанії «Електрикс». Чи є ці твердження правильні?

Оберіть «Так» або «Ні» для кожного твердження

Твердження	Чи правильне твердження?
Третина плеєрів, що виробляються щодня, – це відеоплеєри	Так / Ні
У кожній партії зі 100 виготовлених відеоплеєрів 5 будуть бракованими	Так / Ні
Якщо зі щоденного виробництва навмання вибрати аудіоплеєр для тестування, то ймовірність того, що його потрібно буде ремонтувати, дорівнює 0,03	Так / Ні

Індикатор	Ключ	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
		0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	
Формулювання ситуацій математично	Ні Ні Так	13,00%	25,86%	52,41%	8,73%	8,73%

Запитання 2

Один із тестувальників стверджує: «У середньому в день ремонтують більшу кількість відеоплеєрів порівняно з кількістю аудіоплеєрів». Чи правильне твердження тестувальника? Наведіть обрахунки на підтвердження своєї відповіді.

Відповідь зарахована

Наведено математичне обґрунтування, чому твердження тестувальника неправильне.

Твердження неправильне: 5 % від 2000 – це 100 бракованих плеєрів, але 3 % від 6000 – це 180. І тому загалом 180 аудіоплеєрів, що ремонтуються, більше, ніж 100 відеоплеєрів, що ремонтуються.

Твердження неправильне: відсоток несправностей відеоплеєрів становить 5 %, що майже удвічі більше, ніж відсоток несправностей аудіоплеєрів. Але виробляється 6000 аудіоплеєрів, що втричі перевищує кількість відеоплеєрів, тому фактична кількість аудіоплеєрів, що ремонтуються, буде вищою.

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

Відсутня відповідь.

Індикатор	Не надали відповіді (%)	Відсоток прийнятних відповідей (%)
Інтерпретація, застосування й оцінювання математичних результатів	54,95 %	45,05%

Завдання 3. РОК-КОНЦЕРТ

Для проведення рок-концерту глядачам було зарезервовано прямокутний майданчик розміром 100 м на 50 м. Усі квитки на концерт розпродали, і майданчик був повністю заповнений фанатами, які стояли один біля одного.

Яке з цих значень, на вашу думку, є найкращою оцінкою кількості людей, що відвідали концерт?

- A. 2 000
- B. 5 000
- C. 20 000

- D. 50 000
E. 1000 000

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	E	
Інтерпретація інформації, відображеної на діаграмі	C	0,41%	5,91%	58,37%	28,95%	5,66%	0,70%	28,95%

Завдання 4. ВИБІР

У піцерії завжди можна отримати піцу з двома обов'язковими начинками: сиром і помідорами. Можна замовити піцу за своїм рецептом. Для цього ви можете обрати інші начинки з чотирьох додаткових: з оливками, шинкою, грибами та ковбасою.

Віра хоче замовити піцу з двома додатковими начинками. Скільки Віра має варіантів вибору різних комбінацій із запропонованих додаткових начинок?

Відповідь зарахована

6

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

Відсутня відповідь

Індикатор	Не надали відповіді (%)	Відсоток прийнятних відповідей (%)
Формулювання ситуацій математично	35,49%	64,51%

Завдання 5. ШВИДКІСТЬ КАПАННЯ



Крапельниці (або внутрішньовенні вливання) використовують для введення ліків і рідин пацієнтам. Медичним сестрам потрібно вміти розрахувати швидкість капання D (у краплях за хвилину).

Для цього вони користуються формулою $D = \frac{k \cdot V}{60t}$,

де k – коефіцієнт капання, який дорівнює кількості крапель на мілілітр;
 V – об’єм розчину в мілілітрах (мл);
 t – час (у годинах), за який має бути введено розчин.

Запитання 1

Медична сестра хоче удвічі збільшити час уведення розчину.

Опишіть точно, як саме зміниться значення D , якщо t збільшиться удвічі, а k і V при цьому залишаться тими самими.

Відповідь зарахована

Відповідь описує, як зміниться значення D та наскільки:

Стане половиною того, що було.

Буде половина від початкового.

Стане менше на 50 %.

Зменшиться удвічі.

Відповідь зарахована частково

У відповіді зазначено лише те, як зміниться значення D або наскільки:

D стане менше (не вказано наскільки).

Зміниться на 50 % (не вказано напрям зміни).

D збільшиться на 50% (неправильний напрям зміни, але правильна її величина).

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

Відповіді немає.

Індикатор	Відповіді учасників (%)			Відсоток прийнятних відповідей (%)
	0 балів	1 бал	2 бали	
Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	37,77%	15,80%	46,43%	46,43%

Запитання 2

Медичним сестрам також потрібно обрахувати об’єм розчину V , використовуючи швидкість капання D . Капання зі швидкістю 50 крапель за хвилину потрібно зробити пацієнту за 3 години. Показник «кількість крапель на мілілітр» для цього капання дорівнює 25 крапель на мілілітр. Чому дорівнює об’єм розчину V у мілілітрах?

Відповідь зарахована

360 або наведені правильні перетворення формул і обчислення

360

$(60 * 3 * 50) : 25$ (правильне перетворення та обчислення)

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

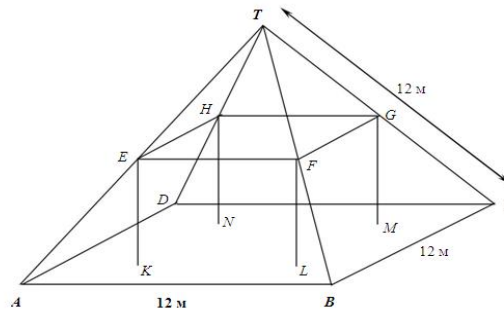
Відсутня відповідь

Індикатор	Не надали відповіді (%)	Відсоток прийнятних відповідей (%)
Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	39,33%	60,67%

Завдання 6. ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК

На фотографії можна побачити житловий будинок, дах якого має форму піраміди.

Нижче зображена математична модель даху будинку, указані довжини деяких відрізків.



На цій моделі підлога горища будинку – квадрат ABCD. Балки, на які спирається дах, є сторонами бетонного блока, що має форму прямокутного паралелепіпеда EFGHKL MN. E – середина ребра AT, F – середина BT, G – середина CT, H – середина DT. Усі ребра піраміди дорівнюють 12 м.

Запитання 1

Знайдіть довжину відрізка EF – горизонтальної сторони бетонного блока.

Відповідь зарахована

6

Відповідь не зарахована

Інші відповіді.

Відсутня відповідь

Індикатор	Не надали відповіді (%)	Відсоток прийнятних відповідей (%)
Формулювання ситуацій математично та застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	30,39%	69,61%

Завдання 7. ВМІСТ ЛІКІВ

У лікарні жінці роблять ін'єкцію пеніциліну. Її організм поступово розщеплює пеніцилін таким чином, що через годину після ін'єкції тільки 60% пеніциліну є дієвим.

Цей процес повторюється: до кінця кожної наступної години лише 60% пеніциліну, який залишався наприкінці попередньої години, продовжує діяти.

Припустимо, що о 8 годині ранку жінці ввели дозу об'ємом 300 міліграм пеніциліну.

Запитання 1

Заповніть нижче поля, у яких відображається інформація про кількість пеніциліну, що продовжує діяти в крові жінки в часовому проміжку з 08:00 до 11:00.

Час 08:00 **Пеніцилін (мг) 300**

Час 09:00 **Пеніцилін (мг) _____**

Час 10:00 **Пеніцилін (мг) _____**

Час 11:00 **Пеніцилін (мг) _____**

Відповідь зарахована

Усі три позиції в полях правильні

Час 08:00 **Пеніцилін (мг) 300**

Час 09:00 **Пеніцилін (мг) 180**

Час 10:00 **Пеніцилін (мг) 108**

Час 11:00 **Пеніцилін (мг) 64,8 або 65**

Відповідь зарахована частково

Одна чи дві позиції в полях правильні

Відповідь не зарахована

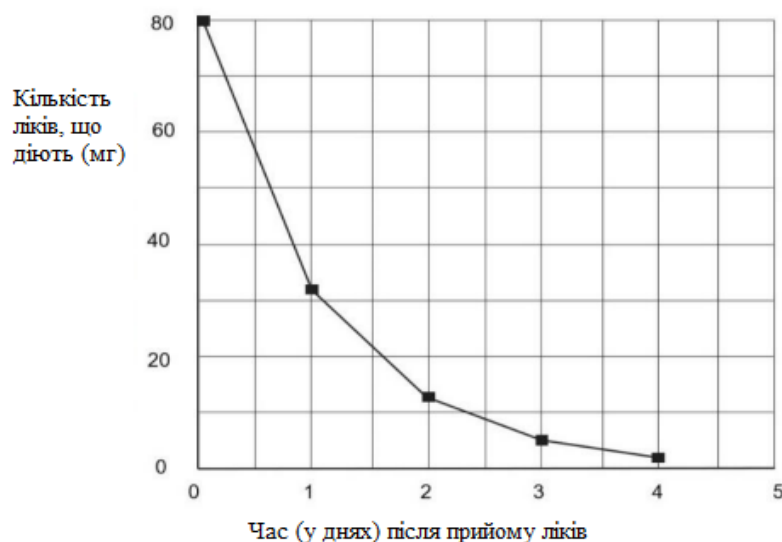
Інші відповіді.

Відсутня відповідь

Індикатор	Відповіді учасників (%)			Відсоток прийнятних відповідей (%)
	0 балів	1 бал	2 бали	
Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	28,27%	12,39%	59,34%	59,34%

Запитання 2

Для того щоб контролювати тиск крові, Євгену потрібно приймати 80 мг ліків. Нижче наведено графік, що демонструє початкову кількість ліків, які продовжують діяти в крові Євгена через один, два, три та чотири дні.



Яка кількість ліків (у мг) продовжує діяти наприкінці першого дня?

- A. 6 мг
- B. 12 мг
- C. 26 мг
- D. 32 мг

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Застосування математичних понять, фактів, процедур і міркування	D	0,76%	5,03%	10,54%	13,72%	69,95%	69,95%

3. Завдання з природничих дисциплін

№ завдання	Формат завдань	Індикатори	Кількість балів за виконання завдання	
			Не виконано (або неприйнятна відповідь)	Прийнятна відповідь
Завдання 1. Засоби захисту від сонця <i>Запитання 1</i>	3 вибором однієї відповіді	Наукове інтерпретування даних і доказів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 1. Засоби захисту від сонця <i>Запитання 2</i>	3 вибором однієї відповіді	Наукове інтерпретування даних і доказів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 1. Засоби захисту від сонця <i>Запитання 3</i>	3 вибором однієї відповіді	Пояснення явищ науково	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 1. Засоби захисту від сонця <i>Запитання 4</i>	Відкритої форми з розгорнутою відповіддю	Оцінювання та розроблення наукового дослідження	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Частково прийнятна відповідь	1
			Прийнятна відповідь	2
Завдання 2. Автобуси <i>Запитання 1</i>	3 вибором однієї відповіді	Наукове інтерпретування даних і доказів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 2. Автобуси <i>Запитання 2</i>	3 вибором однієї відповіді	Наукове інтерпретування даних і доказів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 3. Великий каньйон <i>Запитання 1</i>	3 вибором кількох відповідей	Наукове інтерпретування даних і доказів	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь (за кожну прийнятну відповідь 1 бал)	2
Завдання 3. Великий каньйон <i>Запитання 2</i>	3 вибором однієї відповіді	Пояснення явищ науково	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Завдання 3. Великий каньйон <i>Запитання 3</i>	3 вибором однієї відповіді	Пояснення явищ науково	Не виконано (або неприйнятна відповідь)	0
			Прийнятна відповідь	1
Загальна кількість балів				11

Завдання 1. ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД СОНЦЯ

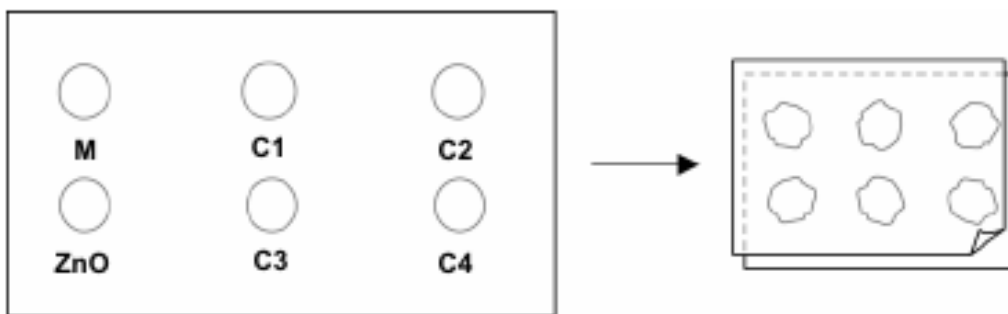
Марійка та Денис цікавляться засобом захисту від сонця, який найкраще вбереже їх шкіру. Засоби захисту від сонця характеризуються показником SPF-фактора (фактор, який показує, наскільки добре той чи інший засіб поглинає ультрафіолетове випромінювання, що є складовою сонячного світла). Засіб захисту від сонця з високим показником SPF захищає шкіру довше, ніж засіб із низьким показником SPF.

Марійка стала шукати спосіб, який дозволяє порівняти різні засоби захисту від сонця. Вона й Денис вирішили використовувати для цього:

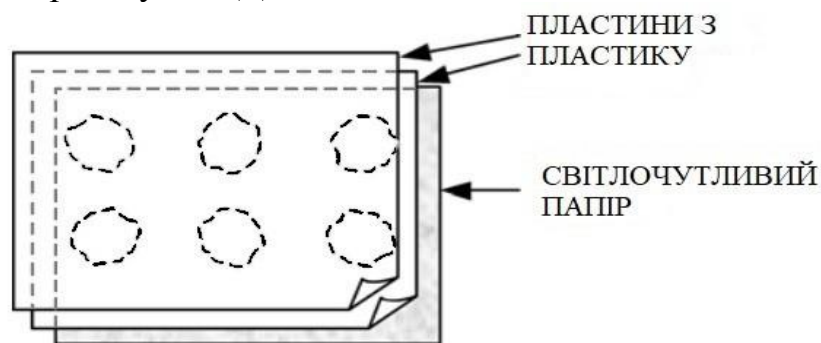
- дві пластини прозорого пластику, який не поглинає сонячне світло;
- один лист світлочутливого паперу;
- мінеральне масло (M) і крем, що містить цинк оксид (ZnO);
- чотири різні засоби захисту від сонця, які вони позначили як C1, C2, C3 та C4.

Марійка й Денис узяли мінеральне масло, тому що через нього повністю проходить сонячне світло, і цинк оксид, оскільки він перешкоджає проходженню сонячного світла.

Денис капнув усередину кружечків на одній пластині з пластику по одній краплі кожної речовини. Потім він поклав другу пластину з пластику поверх першої, притиснув їх і поклав зверху велику книгу.



Після цього Марійка поклала пластини з пластику на лист світлочутливого паперу. Залежно від того, наскільки довго світлочутливий папір знаходиться на сонці, він змінює свій колір із темно-сірого на світло-сірий. Після всіх приготувань Денис виставив пластини на сонце.



Запитання 1. Оберіть твердження, що є науковим описом ролі, яку відіграють мінеральне масло та цинк оксид в експерименті з порівняння ефективності засобів захисту від сонця.

- A. І мінеральне масло, і цинк оксид є об'єктами дослідження.
- B. Мінеральне масло є об'єктом дослідження, а цинк оксид – речовиною для порівняння.
- C. Мінеральне масло є речовиною для порівняння, а цинк оксид – об'єктом дослідження.
- D. І мінеральне масло, і цинк оксид є речовинами для порівняння.

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Наукове інтерпретування даних і доказів	D	0,45	18,90	17,02	8,81	54,82	54,82

Запитання 2. На яке з наведених нижче запитань намагалися відповісти Марійка та Денис?

A. Як можна порівняти між собою захисні властивості кожного засобу захисту від сонця?

B. Яким чином засоби захисту від сонця захищають шкіру від ультрафіолетового випромінювання?

C. Чи є який-небудь засіб захисту від сонця, що уберігає шкіру менше, ніж мінеральне масло?

D. Чи є який-небудь засіб захисту від сонця, що вберігає шкіру більше, ніж цинк оксид?

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Наукове інтерпретування даних і доказів	A	0,63	57,36	21,04	9,41	11,56	57,36

Запитання 3. Навіщо потрібно було притискати другу пластину з пластику?

A. Щоб краплі не висохли.

B. Щоб краплі розтікалися якомога дужче

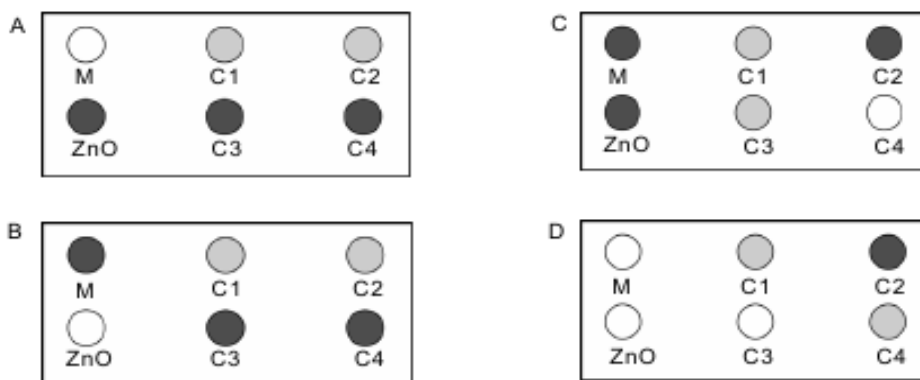
C. Щоб зберегти краплі всередині позначених кружечків.

D. Щоб краплі мали однакову товщину.

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Пояснення явищ науково	D	0,77	6,65	10,30	29,34	52,94	52,94

Запитання 4

Світлочутливий папір має темно-сірий колір; він стає світло-сірим, коли знаходиться під слабким впливом сонячного світла, і білим під сильним впливом сонячного світла. На якому з наведених нижче рисунків показано те, що може відбутися під час досліду? Поясніть свій вибір.



Відповідь приймається повністю:

Надано відповідь А та наведено пояснення того, що пляма, яку утворює ZnO, стає світло-сірою (ZnO не пропускає сонячне проміння), пляма М стає дуже світлою (мінеральне масло поглинає невелику кількість сонячного світла).

1. Зверніть увагу на те, що не обов'язково надавати подальше пояснення, наведене в дужках.

2. ZnO не пропускає сонячне світло, а М пропускає.

3. Оскільки мінеральне масло має бути найсвітлішим, а ZnO – найтемнішим.

Відповідь приймається частково:

Надано відповідь А та наведено пояснення щодо плями ZnO або для плями М, але не для двох плям.

1. Мінеральне масло краще за все проводить ультрафіолетове випромінювання. Саме тому при використанні інших речовин папір не стає білим.

2. Цинк оксид практично повністю поглинає сонячне проміння, як показано на рисунку.

3. Тому що ZnO не пропускає світло, а М поглинає його.

Відповідь не приймається:

Інша відповідь

Відповідь відсутня

Індикатор	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	2	
Оцінювання та розроблення наукового дослідження	56,77	22,65	20,58	20,58

Завдання 2. АВТОБУСИ

Запитання 1. Автобус їде прямою дорогою. Водій автобуса Роман тримає склянку води на панелі приладів.



Несподівано Роман натискає на гальма. Що станеться з водою у склянці?

- A. Вода залишиться в горизонтальному положенні.
- B. Вода розхлюпається зі сторони № 1 склянки.
- C. Вода розхлюпається зі сторони № 2 склянки.
- D. Вода розхлюпається, однак невідомо, з якої зі сторін склянки, № 1 або № 2, це відбудеться.

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Наукове інтерпретування даних і доказів	C	0,57	2,64	20,76	57,95	18,08	57,95

Запитання 2

Автобус, водієм якого є Роман, як і більшість інших автобусів, оснащений бензиновим двигуном. Через такі автобуси забруднюється довкілля.

У деяких містах використовують тролейбуси. Вони оснащені електродвигунами. Напруга, необхідна для таких електродвигунів, подається спеціальними дровими контактними мережами (як і для електропоїздів).

Електрику виробляють спеціальні станції, які використовують викопне паливо.

Прихильники використання тролейбусів у містах стверджують, що цей вид транспорту не забруднює довкілля.

Як ви вважаєте, чи мають рацію прихильники використання тролейбусів? Поясніть свою відповідь.

Надана прийнятна відповідь

Зазначається, що електростанції також сприяють забрудненню повітря.

- Ні, оскільки електростанції також спричиняють забруднення навколишнього середовища.

- Так, але це справедливо лише для міста; однак електростанції забруднюють навколишнє середовище.

Відповідь не зараховується

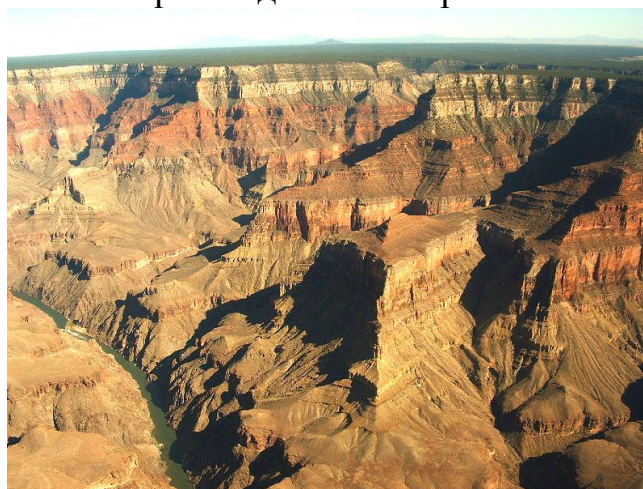
Зазначається «Так» або «Ні» без пояснення.

Індикатор	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)		Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
	0	1	
Наукове інтерпретування даних і доказів	51,70	48,30	48,30

Завдання 3. ВЕЛИКИЙ КАНЬЙОН

Великий Каньйон знаходиться в одній із пустель США. Він дуже великий і глибокий, у ньому багато пластів гірських порід. Колись давно рухи земної кори підняли ці пласти наверх. Зараз у деяких місцях глибина Великого Каньйону досягає 1,6 км. По його дну протікає річка Колорадо.

Подивіться на фотографію Великого Каньйону, зроблену з південного краю. На його схилах можна розгледіти кілька різних пластів гірських порід.



Запитання 1

Щорічно національний парк «Великий Каньйон» відвідують більше п'яти мільйонів туристів. Викликає занепокоєння той факт, що численні відвідувачі завдають шкоди парку.

Чи можна отримати відповіді на запитання, наведені нижче, за допомогою наукових досліджень? Обведіть «Так» або «Ні» для кожного запитання.

Чи можна отримати відповіді на наведені нижче запитання за допомогою наукового дослідження?	Так чи Ні?
Наскільки збільшується ерозія при використанні пішохідних стежок?	Так / Ні
Чи залишилася територія парку такою ж мальовничою, якою вона була 100 років тому?	Так / Ні

Індикатор	Ключ	Розподіл учасників за кількістю отриманих балів (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		0	1	2	
Наукове інтерпретування даних і доказів	Так Ні	14,95	25,25	59,81	59,81

Запитання 2

Температура у Великому Каньйоні буває як нижчою за 0 °С, так і вищою за 40 °С. Незважаючи на те, що каньйон розташований у пустелі, у розколинах гірських порід іноді міститься вода. Як зміни температури та вода в розколинах сприяють більш швидкому руйнуванню гірських порід?

- A.** Вода, що замерзає, розчиняє теплі гірські породи.
- B.** Вода міцно з'єднує гірські породи між собою.
- C.** Лід полірує поверхню гірських порід.
- D.** Вода, що замерзає, розширюється в розколинах гірських порід.

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Пояснення явищ науково	D	0,37	9,64	7,23	6,13	76,63	76,63

Запитання 3

У Великому Каньйоні, у пласті вапняку А, міститься багато скам'янілих решток таких морських організмів, як молюски, риби, корали. Що відбувалося мільйони років тому та призвело до того, що там опинилися ці скам'янілі рештки?

- A.** У стародавні часи на цю територію морські продукти приносили люди.
- B.** Колись океани були більш бурхливими, і гігантські хвилі викидали морські організми на сушу.
- C.** У той час ця територія була вкрита океаном, а пізніше океан відступив.
- D.** Деякі морські організми жили на суші до того часу, як вони оселилися в океані.

Індикатор	Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток прийнятних відповідей (%)
			A	B	C	D	
Пояснення явищ науково	C	0,24	3,94	11,24	79,29	5,75	79,29

Результати виконання учнями 11 класів завдань ЗНО минулих років з української мови, математики, історії України

1. Завдання з української мови

Кількісний розподіл завдань за розділами програми з української мови

№ з/п	Розділи програми	Кількість завдань
1	Фонетика. Графіка	1
2	Лексикологія. Фразеологія	4
3	Будова слова. Словотвір	1
4	Морфологія	6
5	Синтаксис. Пунктуація	11
6	Стилістика (текст)	1
7	Орфографія	5
8	Орфоепія	1
Усього		30

Структура та характеристика завдань з української мови

№ завдання	Форма завдання	Тема	Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
1	Завдання з вибором однієї правильної відповіді з 4-х варіантів	Фонетика. Графіка. Орфоепія.	Визначення звукового значення букв у словах	1
2		Фонетика. Орфоепія.	Наголошення слова відповідно до орфоепічних норм	1
3		Орфографія.	Розпізнавання вивчених орфограм (вживання великої літери)	1
4		Орфографія.	Правильне написання слова з вивченими орфограмами (правопис літери <i>e</i>)	1
5		Орфографія.	Правильне написання слова з вивченими орфограмами (вживання апострофа)	1
6		Морфологія. Займенник.	Уміння відрізнити правильні форми займенників від помилкових	1
7		Орфографія.	Правильне написання слова з вивченими орфограмами (правопис літери <i>и</i>)	1
8		Орфографія.	Знаходження орфографічної помилки на вивчені правила (правопис слів іншомовного походження)	1
9		Будова слова. Словотвір.	Уміння правильно розрізнити форми слова	1

№ завдання	Форма завдання	Тема	Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
10		Лексикологія.	Уміння правильно використовувати слова у мовленні (виявлення лексичної помилки)	1
11	Завдання з вибором однієї правильної відповіді з 5-х варіантів	Лексикологія.	Уміння правильно використовувати слова у мовленні (виявлення лексичної помилки)	1
12		Синтаксис. Пунктуація.	Уживання розділових знаків у конструкції із прямою мовою	1
13		Синтаксис. Пунктуація.	Уживання тире між підметом і присудком	1
14		Синтаксис. Речення.	Уміння розпізнавати речення за наявністю необхідних членів речення	1
15		Лексикологія.	Пояснення лексичного значення слів	1
16		Морфологія.	Уміння правильно використовувати прийменники в мовленні та відмінювати числівники	1
17		Синтаксис. Пунктуація.	Уміння правильно розставляти розділові знаки у складному реченні	1
18		Морфологія.	Уміння правильно відмінювати іменники та відрізняти правильні форми ступенів порівняння прислівників від помилкових	1
19		Морфологія.	Уміння правильно відмінювати іменники та числівники	1
20		Морфологія.	Уміння правильно писати особові закінчення та відрізняти правильну форму прикметників від помилкових	1
21		Розвиток мовлення.	Побудова письмового висловлення, логічно викладаючи зміст	1
22		Синтаксис. Речення.	Розпізнавання простого речення зі вставними конструкціями	1
23		Синтаксис. Пунктуація.	Уміння правильно розставляти розділові знаки в простому реченні	1
24		Синтаксис. Речення.	Розпізнавання простого речення	1
25		Синтаксис. Речення.	Розпізнавання простого речення з однорідними членами	1

№ завдання	Форма завдання	Тема	Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
26	Завдання на встановлення відповідності («логічні пари»)	Лексикологія. Фразеологія.	Уміння пояснювати значення фразеологізмів та правильно використовувати їх у мовленні	4 (за кожную правильну відповідність по 1 балу)
27		Синтаксис. Пунктуація.	Уміння правильно розставляти розділові знаки у реченні	4 (за кожную правильну відповідність по 1 балу)
28		Морфологія.	Розпізнавання різних частин мови	4 (за кожную правильну відповідність по 1 балу)
29		Синтаксис. Пунктуація.	Уміння конструювати складні речення, що оптимально відповідають конкретній комунікативній меті	4 (за кожную правильну відповідність по 1 балу)
30		Синтаксис. Пунктуація.	Розпізнавання складного речення різних типів	4 (за кожную правильну відповідність по 1 балу)
Разом				45

Завдання з вибором однієї правильної відповіді

Завдання 1-10 мають по чотири варіанти відповіді, із яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді

1. Звук [д] треба вимовляти на місці пропуску в усіх словах рядка

- А му[.]рість, [.]жерельний, досві[.]
- Б пі[.]бити, баске[.]бол, електропоїз[.]
- В тиж[.]невий, водоспа[.], [.]алекоглядний
- Г астерої[.], переїз[.]ний, [.]рібнесенький

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,46	25,54	59,07	4,86	10,06	59,07

2. Прочитайте речення (цифра позначає наступне слово).

Психологиня, (1)донька моєї (2)подруги, пообіцяла (3)принести (4)черговий (5)фаховий журнал, де зробила (6)позначки щодо цікавих (7)випадків (8)підліткових (9)уподобань.

НЕПРАВИЛЬНО підкреслено букви на позначення наголошених голосних у всіх словах, позначених цифрами

- А** 1, 4, 6, 9
- Б** 2, 3, 5, 7
- В** 1, 3, 5, 9
- Г** 2, 4, 6, 8

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,83	11,29	11,44	69,13	7,31	69,13

3. Правил уживання великої букви дотримано в реченні

А На Майдані Свободи в Харкові на Новий Рік зазвичай установлюють велику штучну ялинку.

Б Наша Сонячна система – частина галактики Чумацький Шлях, яка є лише піщинкою у Всесвіті.

В У серпні 1991 року Верховна рада України ухвалила Акт проголошення Незалежності України.

Г За міфами, гора Парнас – це місцеперебування Бога Аполлона та його супутниць – дев’яти Муз.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,55	12,63	58,49	15,42	12,91	58,49

4. Літеру *e* потрібно писати в усіх словах рядка

А шел..стіти, мар..во, нож..чок

Б кр..мезний, л..цедій, сут..ніти

В кр..шталік, в..селка, ож..ледь

Г об..ремек, віт..рець, зач..кати

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,64	4,28	2,54	4,04	88,50	88,50

5. Апостроф треба писати на місці обох пропусків у рядку

А велике сузір..я, роз..ятрена рана

Б очікувана прем..ера, духм..яна страва

В гарне ім..я, швидкий пор..ятунок

Г досвідчений різьб..яр, високий бур..ян

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0,58	77,03	7,83	2,02	12,54	77,03

6. НЕПРАВИЛЬНО вжито форму займенника в реченні

- А Зустріти друзів їм сьогодні таки вдалося.
- Б Завдяки їм роботу завершили майже вчасно.
- В Наше завдання - створити їм добрі умови.
- Г Батьки неабияк пишалися їми за цю перемогу.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,92	7,74	5,90	7,25	78,19	78,19

7. Літеру **и** на місці пропуску треба писати в усіх словах рядка

- А тр..вога, абр..кос, м..тушливий
- Б мер..діан, теор..тичний, др..жати
- В см..ренний, хр..стіянин, м..телик
- Г х..мерний, завм..рала, д..ригент

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,73	7,56	9,88	3,73	78,10	78,10

8. НЕМАЄ орфографічних помилок у варіанті

А В Україні за підтримки Організації з безпеки і співробітництва в Європі триває загальнонаціональна кампанія, присвячена питанням кібербезпеки.

Б У межах цих заходів журналіська спільнота отримала відео-ролики з рекомендаціями щодо безпечної поведінки в кіберпросторі.

В А школярі в усіх регіонах країни ознайомляться з інфоброшюрами «5 правил захисту інформації від злону в інтернеті» і «5 правил безпечного шопінгу в інтернеті».

Г Зосередження уваги перед усім на школярах зумовлене їхньою схильністю до необдуманих дій в інтернеті, а отже, беззахисністю перед кібершахраями.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	1,41	57,14	13,77	13,46	14,22	57,14

9. Неправильно утворено слово

- А** мебельний
- Б** харчовий
- В** роздрібний
- Г** критичний

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0,52	74,40	2,72	19,85	2,51	74,40

10. Потребує редагування вислів у рядку

- А** відхилити пропозицію
- Б** давно знати друг друга
- В** заповзято співпрацювати
- Г** довгострокове планування

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,37	2,32	81,74	11,62	3,95	81,74

Завдання 11-20 мають по п'ять варіантів відповіді, із яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді

11. Лексичної помилки НЕМАЄ в реченні

- А** Салон італійської мебелі «Кватроченто» запрошує: новий сезон відкрито!
- Б** Ломбард «Свіжа копійка» видає позики під залог ваших автомобілів.
- В** Магазин «Усе для дому»: наші дрібнички допоможуть зробити уют у вашій оселі!
- Г** Агенція «Без проблем!» – це професійне обслуговування всіх ваших міроприємств.
- Д** Фірма «Бутоньєрка» – живі квіти цілодобово для будь-якої події у вашому житті.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,92	7,07	8,90	8,17	10,98	63,96	63,96

12. НЕПРАВИЛЬНО оформлено пряму мову в реченні

А Берnard Шоу довго розшукував рукопис молодого драматурга в шухлядах і нарешті сказав: «Даруйте, але я його десь загубив».

Б «Загубили? – скрикнув відвідувач і продовжив: – Як Ви могли! Я вимагаю відшкодування!»

В «Будь ласка – Берnard Шоу відчинив дверцята шафи з рукописами інших авторів. – Беріть будь-який, він буде не гіршим за Вашу п'єсу».

Г А ще якось один посередній письменник звинуватив Бернарда Шоу: «У своїй драмі, – зухвало вигукнув ображений, – Ви використали мій афоризм».

Д «Готовий відшкодувати збиток новим афоризмом», – і драматург простягнув аркуш з написом: «Отже, і в дурня можна чогось навчитися».

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
В	0,67	5,32	9,12	64,73	9,15	11,01	64,73

13. Прочитайте речення (цифра позначає попередній розділовий знак).

Хочеш протидіяти забуванню –(1) споруджуй так звані «палаці пам'яті» за мнемонічною технікою,(2)що її,(3) за легендою,(4) розробив давньогрецький поет Симонід Кеоський,(5) а в наш час популяризував Бенедикт Камбербетч – (6) Шерлок Голмс із британського телесеріалу.

НЕПРАВИЛЬНИМ є обґрунтування вживання розділових знаків, запропоноване в рядку

- А** тире 1 – перед частиною безсполучникового речення
- Б** кома 2 – перед підрядною частиною складного речення
- В** коми 3, 4 – при вставних словах
- Г** кома 5 – перед сурядною частиною складного речення
- Д** тире 6 – між підметом і присудком

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,92	9,51	8,05	16,82	6,18	58,12	58,12

14. Редагування потребує речення

А Більшість мандрівників, збираючись у подорож, дбає про проїзні документи на потрібний транспорт.

Б Заздалегідь придбавши квитки, подорожувальники матимуть більше часу для ретельної підготовки до мандрівки.

В Пакуючи валізи, має бути написаний докладний перелік необхідних під час подорожі речей.

Г Проаналізувавши пропозиції готельного ринку, завчасно оберіть помешкання в пункті призначення.

Д Дослухавшись до порад досвідчених мандрівників, можемо спланувати поїздку з урахуванням власних уподобань.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
В	0,95	13,80	12,91	60,39	5,57	6,39	60,39

15. Українським відповідником до іншомовного слова *пreamбула* є

- А** вступ
- Б** узагальнення
- В** висновок
- Г** думка
- Д** доказ

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
А	0,49	79,72	6,03	3,70	6,70	3,36	79,72

Завдання 16–20 стосуються речень, у яких зроблено пропуски.

Визначте правильні варіанти послідовного заповнення цих пропусків для кожного речення.

16. Укажіть правильний варіант послідовного заповнення пропусків.

_____, *близько* _____ *відсотків персоналу нашої установи виконують до* _____ *відсотків усієї роботи.*

- А** Згідно моїх спостережень, двадцяти, восьмидесяти
- Б** По моїм спостереженням, двадцять, вісімдесят
- В** Згідно моїм спостереженням, двадцятьох, вісьмидесятьох
- Г** За моїми спостереженнями, двадцяти, вісімдесяти
- Д** По моїх спостереженнях, двадцятьох, вісьмохдесятьох

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Г	0,61	19,12	3,30	5,26	70,39	1,32	70,39

17. Прочитайте речення, у якому пропущено окремі слова.

_____ Тетяна з Андрієм _____ від екскурсовода, що Тарасові _____ встановлено тисячу двісті п'ятдесят шість _____ в Україні й сто двадцять вісім за кордоном.

Правильним є варіант послідовного заповнення пропусків

- А Вперше, дізналися, Шевченку, пам'ятники
- Б Уперше, дізналися, Шевченку, пам'ятників
- В Уперше, дізналася, Шевченко, пам'ятників
- Г Вперше, дізналася, Шевченко, пам'ятників
- Д Уперше, дізналися, Шевченку, пам'ятники

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,52	8,72	76,48	3,58	7,25	3,46	76,48

18. Прочитайте речення, у якому пропущено окремі слова.

У п'єсі Івана _____ є два _____, які зображені _____.

Правильним є варіант послідовного заповнення пропусків

- А Карпенка-Карого, персонажі, найбільш оригінально
- Б Карпенка-Карого, персонажів, більш оригінальніше
- В Карпенко-Карого, персонажа, найбільш оригінально
- Г Карпенко-Карого, персонажі, найбільш оригінальніше
- Д Карпенка-Карого, персонажа, більш оригінально

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
А	0,43	58,00	3,73	13,76	6,15	18,02	58,00

19. Укажіть правильний варіант послідовного заповнення пропусків.

Старшокласники подякували _____ за таку чудову новину й розбіглися по _____, і лише _____ залишилися й розпочали планувати майбутню поїздку.

- А Людмилі Володимирівні, кабінетах, троє учениць
- Б Людмилу Володимирівну, кабінетах, три учениці
- В Людмилі Володимирівній, кабінетам, троє учениць
- Г Людмилу Володимирівну, кабінетам, три учениці
- Д Людмилі Володимирівні, кабінетах, три учениці

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,52	13,46	6,85	5,87	7,16	66,14	66,14

20. Укажіть правильний варіант послідовного заповнення пропусків.

Я вам _____ скуштувати нашої _____ піци, випеченої за спеціальним рецептом у дров'яній печі.

- А порадою, щонайсвіжішої
- Б поражу, найсвіженькішої
- В пораджу, самої свіжої
- Г порадьжу, якнайнайсвіжої
- Д пораджу, найбільш свіжої

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,64	2,45	2,39	4,25	1,96	88,31	88,31

Завдання 21-25 стосуються речень, що первісно, в іншій послідовності, становили зв'язний текст. Прочитайте речення й виконайте завдання до них

- △ Кожен охочий може взяти собі такий пакетик і посіяти його вміст біля своєї домівки, а завдяки цьому вдасться виростити 36 000 польових рослин, які, приваблюючи метеликів, сприятимуть збереженню популяції.
- Навіть такий незвичний спосіб підтримки комах має насправді величезне значення, оскільки від диких запилювачів залежить як сільське господарство Великої Британії, так й екосистема Британських островів загалом.
- ◇ Ці постери, кожен з яких має 3 000 відривних пакетиків з насінням польових рослин, розмістили в різних районах Лондона.
- Щоб хоч якось зарадити цій небезпеці, один з косметичних брендів, як повідомляє видання «The Drum», створив оригінальні рекламні постери з насінням.
- ▽ Після потужних весняних штормів, у Великій Британії майже двадцять відсотків видів метеликів опинилися під загрозою зникнення.

21. Зміст первісного тексту буде відновлено, якщо речення розмістити в такій послідовності

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | ▽ | ◇ | ○ | △ | □ |
| Б | ▽ | □ | ◇ | △ | ○ |
| В | ▽ | △ | □ | ◇ | ○ |
| Г | ▽ | □ | △ | ◇ | ○ |
| Д | ▽ | ○ | ◇ | □ | △ |

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,67	2,94	78,04	7,04	8,01	3,30	78,04

22. Вставна конструкція є в реченні, позначеному

- А △
- Б ○
- В ◇
- Г □
- Д ▽

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Г	1,10	13,25	12,11	16,61	53,44	4,49	53,44

23. Пунктуаційну помилку допущено в реченні, позначеному

- А
- Б
- В
- Г
- Д

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	1,10	19,09	18,17	8,14	10,86	42,64	42,64

24. Простим є речення, позначене

- А
- Б
- В
- Г
- Д

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,67	6,09	7,01	18,17	6,88	61,88	61,88

25. Однорідні члени є в обох реченнях, позначених

- А
- Б
- В
- Г
- Д

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Г	1,22	10,19	13,03	13,49	55,09	6,97	55,09

Завдання на встановлення відповідності

У завданнях 26–30 до кожного із чотирьох фрагментів інформації, позначених цифрою, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою. Поставте позначки в таблицях відповідей до завдань на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

26. Доберіть до кожного речення, у якому зроблено пропуск (1-4), відповідний за значенням фразеологізм(А-Д).

Речення

1 Ініціативна група висадила на пустирі дерева, вирішивши так [...] комунальників.

2 Для успішного перебігу будь-якої справи важливим є правильний розподіл обов'язків: головне – [...] людину з лідерськими якостями.

3 Оцінюючи чийсь учинки, не будьте категоричними, якщо не знаєте всіх обставин, спробуйте себе [...] іншого.

4 За такого непередбачуваного перебігу подій доведеться [...] все: або пан, або пропав!

Фразеологізм

А поставити на місце

Б поставити на чолі

В поставити на карту

Г поставити перед фактом

Д поставити на ноги

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Г	1,59	9,54	3,24	3,06	70,27	12,30	70,27	59,39
2-Б	1,41	4,47	83,05	2,84	3,30	4,93	83,05	
3-А	1,53	84,18	4,47	3,24	3,43	3,15	84,18	
4-В	1,84	3,15	4,16	76,45	7,16	7,25	76,45	

27. Доберіть приклад (А – Д) до кожної умови вживання тире (1 – 4).

Умова вживання тире:

1 тире при відокремленому означенні

2 тире в складносурядному реченні

3 тире при однорідних членах речення

Приклад

А Я усміхнувся – і все навкруг сміється.

Б Печаль пече – гаряча і нестримна.

В Для гордої і владної душі життя і воля – на горі високій.

4 тире між підметом і присудком

Г Непереможна безборонність – твій меч єдиний і єдиний щит.

Д На річці, у лісі, на полі – усюди німа тиша.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Б	2,26	11,72	65,40	7,65	7,04	5,93	65,40	43,49
2-А	2,45	63,66	7,28	14,41	7,43	4,77	63,66	
3-Д	2,26	7,92	10,13	9,94	8,23	61,52	61,52	
4-Г	2,48	10,95	9,61	10,61	58,89	7,46	58,89	

28. З'ясуйте, якою частиною мови (А – Д) є виділені в реченні слова (1–4) (цифра позначає наступне слово).

(1)**Геніально** обдарована сценічно, вокально й пластично, (2)**вся** (3)**мовби** зіткана з найтонших нервових волокон, Марія Заньковецька сорок років владарювала на сцені, (4)**сіючи** захват, хвилюючи уми.

А займенник

Б дієприкметник (як форма дієслова)

В дієприслівник (як форма дієслова)

Г прислівник

Д частка

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Г	1,84	10,92	12,60	5,08	66,53	3,03	66,53	46,93
2-А	2,11	68,19	7,19	5,60	5,66	11,26	68,19	
3-Д	2,23	9,12	9,45	8,66	9,12	61,43	61,43	
4-В	2,11	4,31	15,82	67,85	6,33	3,58	67,85	

29. У відповідність за подібністю синтаксичного значення підкреслені фрагменти простих і складних речень. Логіку такого поєднання показано на схемі.



Просте речення

1 Формат виступів «науковий слем» походить від конкурсів молодих поетів «поетичний слем», *започаткованих свого часу в американських барах.*

2 *Через некомерційність* таких заходів знайти майданчик для показу наукових досягнень складно.

3 А *після популяризації* такого формату його аудиторія сягнула кількох тисяч глядачів і вже не в барах, а в концертних залах.

4 Багато хто з прихильників наукового слему приходить сюди *дізнатися* про щось нове, подане в цікавій формі.

Складне речення

А Науковий слем – своєрідний розважальний жанр у вигляді виступу, *під час якого вчені з гумором розповідають про свою роботу як дослідників.*

Б *Як тільки участь у науковому слемі підтверджено,* треба надіслати організаторам докладну презентацію виступу, збагачену цікавинками й спецефектами.

В Під час виступу треба зосередитися на об'єктах і методах дослідницької роботи, *оскільки в науково-популярних лекціях найважливішим є пояснити суть проблеми.*

Г Автори обов'язково мають додати до виступу кілька жартів, *щоб легше було сприймати інколи складну наукову інформацію.*

Д. *Хоча учасники наукового слему розповідають кожен про своє,* переможцями стають ті, кого обрали глядачі гучністю оплесків.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-А	2,02	67,60	10,71	8,05	5,81	5,81	67,60	37,22
2-В	2,26	7,34	19,91	53,93	9,45	7,10	53,93	
3-Б	2,11	9,15	53,96	18,29	9,05	7,43	53,96	
4-Г	2,08	8,53	7,71	9,15	60,51	12,02	60,51	

30. Доберіть приклад (А – Д) до кожного типу складного речення (1–4).

Тип складного речення:

Приклад:

- | | |
|---|---|
| 1 складносурядне | А Значна частина птахів видає своєрідні мелодійні звуки, які ми традиційно називаємо співом. |
| 2 складнопідрядне | Б Для кожного виду характерна особлива пісня, і за допомогою цих звуків птахи спілкуються між собою. |
| 3 безсполучникове | В Учені з'ясували: для певних ситуацій той самий птах використовує різні звукові сигнали. |
| 4 складне з різними видами зв'язку | Г Звуками птах повідомляє, що шукає пару, попереджає про небезпеку, і, навіть ізольований від свого виду, він усе одно співатиме, як і його родичі.
Д... Деякі пернаті навчилися наслідувати окремі штучні звуки, пісні інших видів птахів, а іноді й звуки людської мови. |

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Б	1,47	14,99	62,07	6,27	6,76	8,44	62,07	42,72
2-А	1,77	59,41	14,32	10,77	8,17	5,57	59,41	
3-В	1,71	10,25	8,47	68,25	6,79	4,53	68,25	
4-Г	1,68	6,85	5,23	6,88	65,34	14,01	65,34	

2. Завдання з математики

Кількісний розподіл завдань за розділами програми з математики

№ з/п	Змістовий блок	Кількість завдань
Алгебра і початки аналізу		15
1	Числа і вирази	6
2	Рівняння, нерівності та їх системи	3
3	Функція	4
4	Комбінаторика, теорія ймовірностей, статистика	2
Геометрія		7
1	Планіметрія	5
2	Стереометрія	2
Усього		22

Структура та характеристика завдань з математики

№ завдання	Форма завдання	Тема		Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
1	Завдання з вибором однієї правильної відповіді з 5-ти	Алгебра	Степінь. Властивості степенів	Використання властивостей степенів	1
2		Алгебра	Дійсні числа	Порівняння дійсних чисел	1
3		Алгебра	Тригонометричний вираз та його перетворення	Виконання тотожних перетворень виразів та знаходження їх числового значення	1
4		Алгебра	Функціональна залежність	Установлення властивостей функцій за їх графіками	1
5		Алгебра	Модуль дійсного числа та його властивості	Використання властивостей модуля до розв'язування задачі	1
6		Алгебра	Лінійне рівняння	Розв'язування лінійного рівняння	1
7		Алгебра	Визначений інтеграл	Використання формули Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного інтеграла	1
8		Геометрія	Коло та його елементи	Застосування набутих знань для розв'язування задачі	1
9		Геометрія	Трикутник. Паралелограм	Застосування означення та властивостей трикутника, паралелограма для розв'язування задачі	1

№ завдання	Форма завдання	Тема		Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
10		Геометрія	Многогранники. Піраміда	Розв'язування задачі на обчислення сторони основи піраміди	1
11		Алгебра	Вибіркові характеристики	Обчислення та аналіз вибірових характеристик даних, використовуючи графічну форму подання даних	1
12		Геометрія	Трикутник	Застосування означення та властивостей трикутника для розв'язування задачі	1
13		Геометрія	Прямі та площини у просторі	Застосування аксіом, означень, властивостей для визначення взаємного розміщення площин та прямих у просторі	1
14		Алгебра	Квадратична нерівність	Розв'язування квадратичної нерівності	1
15		Алгебра	Відсотки. Основна задача на відсотки	Розв'язування основної задачі на відсотки	1
16	Завдання на встановлення відповідності	Алгебра	Дійсні числа	Виконання дій з дійсними числами	3 (за кожную правильную відповідність по 1 балу)
17		Алгебра	Функціональна залежність.	Установлення властивостей функцій, заданих формулою	3 (за кожную правильную відповідність по 1 балу)
18		Геометрія	Трикутник. Ромб	Застосування означення та властивостей трикутника, ромба для розв'язування задачі	3 (за кожную правильную відповідність по 1 балу)
19	Завдання з короткою відповіддю	Алгебра	Перестановки, комбінації, розміщення	Розв'язування задач, використовуючи перестановки, комбінації, розміщення	2
20		Алгебра	Арифметична прогресія	Розв'язування задачі на визначення основних	2

№ завдання	Форма завдання	Тема		Характеристика завдань	Кількість балів за завдання
				характеристик арифметичних прогресій	
21		Геометрія	Координати та вектори	Виконання дій з векторами	2
22		Алгебра	Квадратичне рівняння	Розв'язування квадратичного рівняння з параметром	2
Разом				32	

Завдання 1–15 мають по п'ять варіантів відповіді, з яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді й позначте його.

1 завдання

Обчислити $\frac{2^{6 \cdot 5^6}}{10^4}$

А	Б	В	Г	Д
$10^{1,5}$	10^2	10^8	10^9	10^{10}

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,57	3,15	77,67	12,49	2,74	3,40	77,67

2 завдання

Якому з наведених проміжків належить число $\log_2 \frac{1}{3}$?

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; -3)$	$(-3; -1)$	$(-1; 1)$	$(1; 3)$	$(3; +\infty)$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	1,23	8,08	62,44	10,44	12,58	5,22	62,44

3 завдання

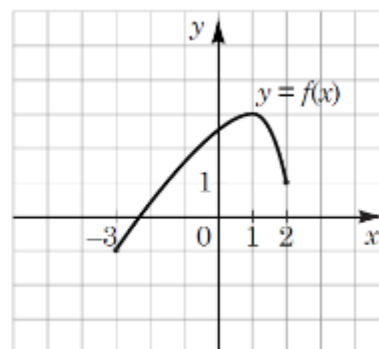
Якщо $2\cos\alpha - 5\sin\alpha = 0$, то $\operatorname{tg}\alpha =$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{2}{5}$	$-\frac{2}{5}$	-3	$-\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
А	1,38	56,37	10,10	7,96	16,26	7,93	56,37

4 завдання

На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$, визначеної на проміжку $[-3; 2]$. Укажіть точку екстремуму функції $y = f(x + 3) - 2$.



А	Б	В	Г	Д
$x_0 = -2$	$x_0 = 1$	$x_0 = 4$	$x_0 = -1$	$x_0 = 3$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
А	2,52	34,98	28,12	10,00	11,23	13,15	34,98

5 завдання

$$|2 - \sqrt{5}| + |2 + \sqrt{5}| =$$

А	Б	В	Г	Д
4	$2\sqrt{5}$	$4 + 2\sqrt{5}$	$4 - 2\sqrt{5}$	$2\sqrt{5} - 4$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,85	12,30	69,11	10,25	5,10	2,39	69,11

6 завдання

Яке з наведених чисел є коренем рівняння $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 2$?

А	Б	В	Г	Д
0,4	1,2	2,4	5	12

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,85	12,30	69,11	10,25	5,10	2,39	69,11

7 завдання

Обчисліть інтеграл $\int_0^2 (f(x) + 6)dx$, якщо $\int_0^2 f(x)dx = 8$.

А	Б	В	Г	Д
20	14	2	28	48

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
А	2,93	45,33	18,97	9,85	16,01	6,92	45,33

8 завдання

Точки **A** і **B** лежать на колі радіуса 16. Укажіть **найбільше** можливе значення довжини відрізка **AB**.

А	Б	В	Г	Д
4	8	16	32	64

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Г	0,75	1,89	4,62	6,35	84,59	1,79	84,59

9 завдання

Гострий кут паралелограма дорівнює 60° , а його сторони – 3 см і 4 см. Обчисліть довжину меншої діагоналі паралелограма.

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{37}$ см	$\sqrt{31}$ см	5 см	$\sqrt{19}$ см	$\sqrt{13}$ см

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	1,13	5,63	7,27	12,02	8,12	65,84	65,84

10 завдання

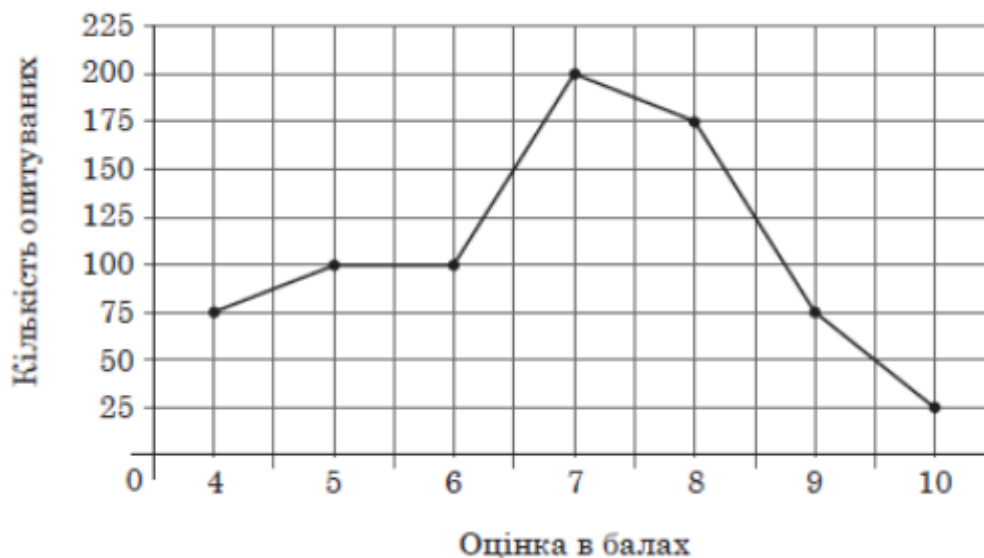
Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 24, апофема утворює з площиною основи піраміди кут 45° . Визначте довжину сторони основи цієї піраміди.

А	Б	В	Г	Д
24	$16\sqrt{3}$	$24\sqrt{2}$	48	$48\sqrt{2}$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Г	1,29	6,20	8,78	10,22	67,63	5,88	67,63

11 завдання

На рисунку відображено інформацію про результати опитування пасажирів транспортної мережі деякого міста щодо визначення якості пасажирських перевезень (у балах за шкалою 1-10). Визначте кількість опитуваних, які поставили оцінку, вищу за 8 балів.



А	Б	В	Г	Д
19	100	200	275	475

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,72	3,15	57,19	11,39	25,70	1,86	57,19

12 завдання

У прямокутному трикутнику сума двох кутів дорівнює 115° . Визначте градусну міру найменшого кута цього трикутника.

А	Б	В	Г	Д
5°	15°	25°	35°	65°

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
В	0,63	3,05	5,76	74,43	6,70	9,44	74,43

13 завдання

Які з наведених тверджень є правильними?

I. Через дві прямі, що перетинаються, можна провести лише одну площину.

II. Через точку, що не належить площині, можна провести безліч прямих, паралельних цій площині.

III. Якщо дві різні площини паралельні одній і тій самій прямій, то вони паралельні між собою.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I і II	лише I і III	лише II і III	I, II і III

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Б	0,98	5,28	47,88	22,62	12,05	11,20	47,88

14 завдання

Розв'яжіть нерівність $(x + 4)^2 \leq 16$.

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; 8]$	$(-\infty; 0]$	$(-\infty; 4]$	$[-8; 8]$	$[-8; 0]$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,91	9,09	11,51	10,35	6,42	61,72	61,72

15 завдання

Журнал коштував 25 грн. Через два місяці цей самий журнал став коштувати 21 грн. На скільки відсотків знизилася ціна журналу?

А	Б	В	Г	Д
4 %	$\frac{4}{21} \cdot 100\%$	$\frac{25}{21} \cdot 100\%$	84 %	16 %

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	Д	
Д	0,60	7,68	3,90	5,69	5,41	76,72	76,72

У завданнях 16–18 до кожного з трьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

16 завдання

Установіть відповідність між виразом (1-3) та проміжком (А – Д), якому належить його значення

Вираз	Проміжок
1 $ -1,6 + 2$	А $(-\infty; 0)$
2 $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{3}}$	Б $[0; 1)$
	В $[1; 2)$
3 $2 \cos \frac{\pi}{3}$	Г $[2; 3)$
	Д $[3; +\infty)$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Д	1,39	11,82	11,41	10,09	6,37	58,92	58,92	41,74
2-Г	1,61	6,05	10,40	11,85	63,27	6,81	63,27	
3-В	1,67	9,52	18,88	53,94	9,65	6,34	53,94	

17 завдання

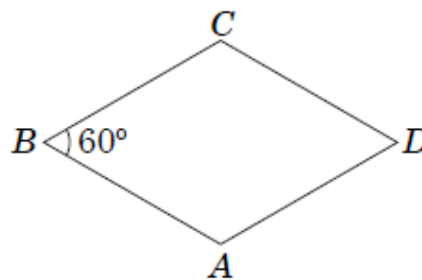
Установіть відповідність між функцією (1-3) і властивістю (А-Д) її графіка.

Функція	Властивість графіка функції
1 $y = \log_2 x$	А не перетинає вісь y
2 $y = x^2 + 3$	Б паралельний осі x
3 $y = \cos(x)$	В розташований у всіх координатних чвертях
	Г має лише одну спільну точку з графіком рівняння $x^2 + y^2 = 9$
	Д симетричний відносно початку координат

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-А	1,86	58,70	15,35	9,46	8,89	5,74	58,70	31,27
2-Г	2,11	9,27	15,26	11,98	50,32	11,07	50,32	
3-В	2,02	10,25	13,05	54,82	7,91	11,95	54,82	

18 завдання

Довжина сторони ромба $ABCD$ дорівнює 8, $\angle B = 60^\circ$. Установіть відповідність між величиною (1–3) та її значенням (А – Д).



Величина

Значення величини

1 довжина діагоналі AC

А 4

2 довжина висоти ромба $ABCD$

Б $4\sqrt{3}$

3 відстань від точки A до центра кола, яке вписане в ромб

В 8

Г $8\sqrt{3}$

Д $8\sqrt{2}$

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-В	1,10	11,29	7,38	68,69	7,12	4,41	68,69	49,27
2-Б	1,70	7,16	61,44	12,07	11,07	6,56	61,44	
3-А	1,64	67,65	10,78	6,62	7,69	5,61	67,65	

Розв'яжіть завдання 19-22. Одержані числові відповіді запишіть у спеціально відведеному місці. Відповідь записуйте лише десятковим дробом, урахувавши положення коми. Знак «мінус» записуйте перед першою цифрою числа.

19 завдання

Для оформлення салону краси вирішили замовити в магазині квітів 2 орхідеї різних кольорів та 5 кущів хризантем п'яти різних кольорів. Усього в магазині є в продажу орхідеї 10 кольорів та кущі хризантем 8 кольорів. Скільки всього є способів формування такого замовлення?

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)		Відсоток правильних відповідей (%)
		0	2	
2520	7,85	29,19	62,96	62,96

20 завдання

Третій член арифметичної прогресії вдвічі більший за її перший член. Визначте різницю цієї прогресії, якщо сума перших п'яти її членів дорівнює 190.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)		Відсоток правильних відповідей (%)
		0	2	
9,5	13,37	39,94	46,69	46,69

21 завдання

У прямокутній системі координат на площині задано колінеарні вектори \vec{AB} та $\vec{a}(3; -5)$. Визначте абсцису точки B , якщо $A(-4; 1)$, а точка B лежить на прямій $y = 3$.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)		Відсоток правильних відповідей (%)
		0	2	
-5,2	18,95	51,98	29,07	29,07

22 завдання

Визначте додатне значення m , за якого один із коренів рівняння $x^2 - (2m - 4)x + 16 = 0$ на **6** більше від іншого.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)		Відсоток правильних відповідей (%)
		0	2	
7	16,71	41,87	41,42	41,42

3. Завдання з історії України

№ з/п	Розділи програми	Кількість завдань
Історія України від найдавніших часів до початку ХХ ст.		
1	Друга половина ХVІ ст. – ХVІІІ ст	7
2	Кінець ХVІІІ ст. – початок ХХ ст	6
Історія України 1914 р. – початок ХХІ ст.		
3	1914 р. – 1945 р.	9
4	1945 р. – початок ХХІ ст.	8
Усього		30

Завдання з вибором однієї правильної відповіді

Завдання 1–20 мають по чотири варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. На фото зображено башти



- А Хотинської фортеці.
- Б Меджибізького замку.
- В Острозького замку.
- Г Кам'янець-Подільської фортеці.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,34	9,49	3,19	79,14	7,85	79,14

2. У народній пісні: «...Була Варна здавна славна – / Славніші козаченьки, / Щотую Варну дістали, / І в ній турків забрали...» ушавлено часи

- А походів князя Д. Вишневецького.
- Б козацьких повстань 90-х рр. ХVІ ст.
- В козацько-селянських повстань 20–30-х рр. ХVІІ ст.
- Г морських походів козаків на початку ХVІІ ст.

Ключ	Не надали	Відповіді учасників (%)	Відсоток
------	-----------	-------------------------	----------

	відповіді (%)	А	Б	В	Г	правильних відповідей (%)
Г	0,91	7,98	7,61	6,44	77,06	77,06

3. Діяльність яких гетьманів потрібно характеризувати, спираючись на зображену картосхему?



- А І. Виговського та Ю. Хмельницького
- Б П. Тетері та І. Брюховецького
- В І. Самойловича та Д. Многогрішного
- Г І. Мазепи та І. Скоропадського

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,87	25,96	53,05	8,95	11,17	53,05

4. Відповідно до «Пактів і Конституції прав і вольностей Війська Запорозького» П. Орлика

А уся повнота влади зосереджувалася в руках довічно обраного гетьмана.

Б найвища виконавча влада належала гетьманові та генеральній старшині.

В скасовувалося постійне скликання Генеральної та Старшинської ради.

Г упроваджувався принцип спадковості гетьманської посади.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,80	7,28	79,98	8,05	3,89	79,98

5. Яким роком датується цитований документ:

«Ми захотіли оголосити..., що Запорозька Січ остаточно зруйнована, з викоріненням на майбутнє й самої назви запорозьких козаків... Місцевих жителів і угіддя ми залишаємо, зараховуючи їх до Новоросійської губернії?»

А 1709 р.

Б 1750 р.

В 1764 р.

Г 1775 р.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,44	10,83	6,51	15,96	66,26	66,26

6. Прочитайте уривок із праці М. Грушевського та виконайте завдання.

«У тих землях, що одійшли до Австрії, нове правительство австрійське заходилося коло того, щоб поліпшити долю кріпаків українських, обмежити безмежну владу польських панів над ними».

В уривку йдеться про

А реформи Марії-Терезії та Йосифа II 1770–1780-х рр.

Б Польське повстання 1830–1831 рр.

В революцію 1848–1849 рр. в Австрійській імперії.

Г Польське національно-визвольне повстання 1863–1864 рр.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0,50	72,57	5,80	15,69	5,43	72,57

7. Що було спільним для революції 1905–1907 рр. у Російській імперії та революції 1848–1849 рр. в Австрійській імперії?

А скасування кріпосного права на українських землях

Б утворення перших українських політичних партій

В заснування перших україномовних газет

Г надання урядами дозволів на діяльність товариства «Просвіта»

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,97	13,58	14,86	63,11	7,48	63,11

8. Укажіть світліну із зображенням композитора, музика якого стала основою Державного Гімну України.



Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,60	2,98	12,81	9,49	74,11	74,11

9. Укажіть причини аграрного перенаселення Наддніпрянської України наприкінці ХІХ ст.

А демографічний вибух і збереження великого землеволодіння

Б соціальне розшарування селянства та зростання чисельності робітників

В скасування панщини та міграція селянства із західноукраїнських земель

Г поразка першої Російської революції та проведення Столипінської реформи

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0	63,08	12,81	18,11	6,00	63,08

10. Зображене рекламне оголошення початку ХХ ст. свідчить про розгортання на західноукраїнських землях



- А монополізації виробництва.
- Б промислового перевороту.
- В кооперативного руху.
- Г трудової еміграції.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,50	15,16	13,01	65,39	5,94	65,39

11. У якому році для скріплення державних документів використовували печатку, відбиток якої зображено на фото?



- А 1917 р.
- Б 1918 р.
- В 1919 р.
- Г 1922 р.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,30	11,07	73,84	9,79	5,00	73,84

12. За змістом агітаційного плаката можна встановити, що його створено в роки...

А «воєнного комунізму».

Б нової економічної політики.

В суцільної колективізації.

Г укрупнення колгоспів.

Напис на плакаті: «Продовольчий податок. Віддай місту частину врожаю, рештою розпоряджайся сам».



Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,20	9,76	71,80	12,51	5,73	71,80

13. З якою політичною метою партійно-радянське керівництво СРСР проводило суцільну колективізацію сільського господарства?

А установа державного контролю над сільськогосподарським виробництвом і використання його ресурсів для модернізації промисловості

Б зміцнення матеріально-технічної бази сільськогосподарського виробництва та піднесення добробуту селян

В допомога держави процесу колгоспного будівництва та вдосконалення агротехніки та агрокультури

Г подолання продовольчої кризи в країні, заміна екстенсивного сільськогосподарського виробництва інтенсивним

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0,57	75,18	6,37	5,90	11,97	75,18

14. У якому уривку з історичних джерел відображено особливості життя українського суспільства в 1930-х рр.?

А *«Прикметним явищем була поява кредитних спілок, які надавали селянським господарствам не тільки позики «живими» грошима, а й пропонували в кредит широкий спектр товарів виробничого призначення...»*

Б *«Опір набув великого поширення. Зброя, що залишилася з воєнних часів, стала умовою для розгортання партизанської війни. Партизанські загони швидко розгорталися в степових і лісостепових зонах України...»*

В *«Загальні збори бідноти... виносили постанови про відібрання у куркулів усіх засобів виробництва. Намічали день розкуркулення й розподіляли актив бідняків в господарства куркулів. У зазначений термін актив приходив до куркуля та описував усе його майно...»*

Г *«...Завдання семирічки в галузі сільського господарства ми зможемо виконати за п'ять років... Розрахунки показують, що посіви кукурудзи повинні орієнтовно становити 9—10 млн га і рівнятися приблизно половині всієї площі зернових...»*

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,84	7,65	10,40	73,88	10,60	73,88

15. «Підкарпатська Русь» – офіційна назва в 1920-х – 1930-х рр. українських земель у складі

- А** Польщі.
- Б** Румунії.
- В** Угорщини.
- Г** Чехословаччини.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,37	7,31	6,87	15,19	70,25	70,25

16. Що стало результатом наступальних операцій радянських військ, здійснених у серпні-грудні 1943 р.?

А звільнення Одеси, створення сприятливих умов для вигнання німецьких і румунських військ з Південної України та Кримського півострова

Б завершення вигнання німецьких військ та їх союзників із всієї території України в її довоєнних кордонах

В вигнання німецьких військ з Лівобережної України та Донбасу, перенесення бойових дій на Правобережну Україну

Г вигнання з Правобережної України та Молдавії німецьких і румунських військ, перенесення бойових дій на територію Румунії та Болгарії

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,60	10,16	9,42%	69,55	10,26	69,55

17. Укажіть перелік ключових термінів і понять, які використовуються для характеристики процесу радянської заходні областей України після Другої світової війни:

А індустріалізація, колективізація, «культурна революція», депортація, репресії

Б індустріалізація, кооперація, волонтаризм, «культурна революція», депортація

В раднаргоспи, колективізація, депортація, прискорення, політична реабілітація

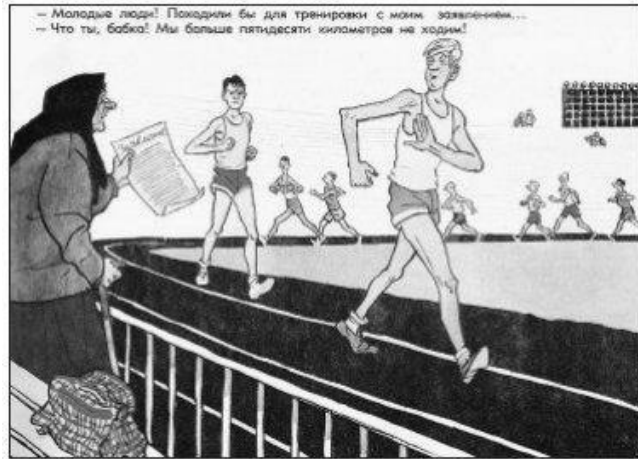
Г операція «Вісла», розкуркулювання, мобілізація, голодомор, «саморозпуск» УГКЦ

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
А	0,57	63,55	10,66	10,80	14,42	63,55

18. На якій проблемі радянської дійсності 1970-1980-х рр. фокусує увагу зображена карикатура?

Напис на карикатурі: - *Молоді люди! Походили б для тренування з моєю заявою...*

- *Що ти бабцю! Ми більше п'ятдесяти кілометрів не ходимо!*



- А непопулярності легкоатлетичного спорту
- Б соціальній незахищеності людей похилого віку
- В погіршенні стану здоров'я молодого покоління
- Г бюрократизмі державного управлінського апарату

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Г	0,37	6,57	12,21	8,95	71,90	71,90

19. У якому документі закріплено такі положення: «Україна є суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Суверенітет України поширюється на всю її територію. Україна є унітарною державою. Територія України в межах існуючого кордону є цілісною і недоторканою.»?

- А Декларації прав національностей України
- Б Конституції України
- В Акті проголошення незалежності України
- Г Декларації про державний суверенітет України

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
Б	0,44	3,19	67,94	15,83	12,61	67,94

20. Зображений рисунок слід використовувати для ілюстрації подій



- А Помаранчевої революції.
- Б культурної революції.
- В Революції гідності.
- Г Революції на граніті.

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)				Відсоток правильних відповідей (%)
		А	Б	В	Г	
В	0,27	8,65	9,76	70,56	10,76	70,56

Завдання на встановлення відповідності

У завданнях 21–24 до кожного із чотирьох рядків інформації, позначених цифрою, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою

21. Установіть відповідність між прізвищем науковця та фактами його біографії.

- | | |
|---------------------|---|
| 1 В. Каразін | А етнограф, укладач збірок українських народних пісень, перший ректор Київського університету |
| 2 М. Остроградський | Б винахідник, агроном і метеоролог, ініціатор відкриття Харківського університету |
| 3 М. Максимович | В математик, член Паризької, Петербурзької, Римської та Туринської академій наук |
| 4 М. Костомаров | Г етнограф, автор українського фонетичного правопису, першого українського історичного роману
Д історик, автор праць з історії козацтва, член Кирило-Мефодієвського братства |

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Б	0,74	8,05	83,77	4,29	2,18	0,97	83,77	47,72
2-В	1,48	10,33	6,54	69,11	7,44	5,10	69,11	
3-А	1,54	62,94	5,53	11,17	12,58	6,24	62,94	
4-Д	1,31	8,75	2,45	6,51	16,80	64,19	64,19	

22. Установіть відповідність між назвами державних утворень, проголошених у 1917—1919 рр., та поняттями й термінами, які потрібно застосовувати для їхньої характеристики.

1 Українська Народна Республіка

А «воєнний комунізм», «націоналізація промисловості», «Ризький мир»

2 Українська Держава П. Скоропадського

Б «Українська Національна Рада», «Українська галицька армія», «Чортківська офензива»

3 Західноукраїнська Народна Республіка

В «Універсали», «Генеральний секретаріат», «Директорія»

4 Українська Соціалістична Радянська Республіка

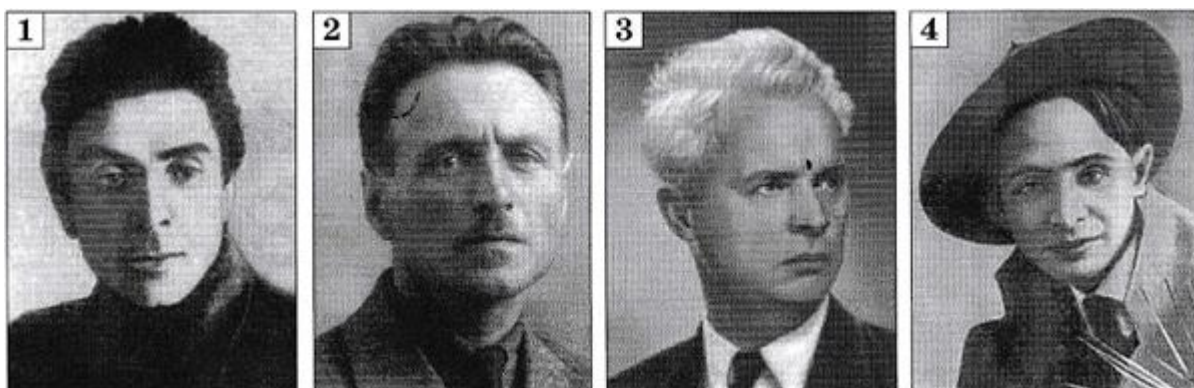
Г «осадництво», «пацифікація», «русинство»

Д «Всеукраїнський хліборобський конгрес», «гетьманський переворот», «Українська академія наук»

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-В	1,34	9,46	13,48	65,83	5,70	4,19	65,83	46,61
2-Д	1,51	6,00	12,04	11,17	8,25	61,03	61,03	
3-Б	1,61	8,55	62,78	9,76	11,40	5,90	62,78	
4-А	1,34	69,99	5,47	5,97	11,37	5,87	69,99	

23. З'ясуйте кому з діячів, зображених на фото, належать наведені факти біографії.



А письменник, фундатор національного кінематографа, автор кінофільмів «Звенигора», «Арсенал», «Земля»

Б митець – монументаліст, графік, фундатор новаторської художньої школи в українському мистецтві 1920-х рр.

В актор, режисер, новатор українського театру, керівник мистецького об'єднання «Березіль»

Г прозаїк, поет, публіцист, засновник літературних об'єднань – «Гарт» (1923), «Урбіно» (1924), «ВАПЛІТЕ» (1926)

Д український економіст 1920-х рр., автор концепції економічної самодостатності УСРР

	А	Б	В	Г	Д
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Г	2,31	15,63	10,83	12,11	44,67	14,45	44,67	27,10
2-Б	2,85	9,93	46,88	21,13	10,43	8,79	46,88	
3-А	2,55	57,48	8,58	12,44	9,52	9,42	57,48	
4-В	2,92	9,12	22,54	44,90	12,37	8,15	44,90	

24. Установіть відповідність між подією суспільно-політичного життя другої половини ХХ ст. та роком, коли вона відбулася.

- | | | | |
|----------|---|----------|---------|
| 1 | проведення польською владою операції «Вісла» | А | 1946 р. |
| 2 | утворення Української робітничо-селянської спілки (УРСС) | Б | 1947 р. |
| 3 | засудження «культу особи» Й. Сталіна на ХХ з'їзді КПРС | В | 1956 р. |
| 4 | «саморозпуск» Української греко-католицької церкви (УГКЦ) | Г | 1959 р. |
| | | Д | 1961 р. |

	А	Б	В	Г	Д
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)					Відсоток правильних відповідей (%)	Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		А	Б	В	Г	Д		
1-Б	0,84	13,78	74,18	4,63	4,02	2,55	74,18	46,48
2-Г	1,24	7,58	9,42	11,67	62,94	7,14	62,94	
3-В	1,07	6,34	6,81	70,22	8,85	6,71	70,22	
4-А	1,21	60,93	6,51	6,67	11,57	13,11	60,93	

Завдання на встановлення послідовності історичних подій у часі

У завданнях 25–27 до кожного з чотирьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

25. Установіть послідовність описаних нижче подій національно-визвольної війни українського народу проти Речі Посполитої середини XVII ст.

А «Через рік після перемоги під Берестечком повністю загинуло польське військо... Того ж року господарю Василю довелося влаштувати весілля своєї дочки Розанди з Тимошем, сином козацького гетьмана Хмеля...»

Б «Стали поляки обозом та вишикували своє військо на рівнині коло Корсуня. Того ж ранку вдарив Хмельницький зі своїм і ординським військом на поляків. Ті, недовго втримуючи свій стрій, з великими втратами відступили...»

В «То ми, великий государ, підданого нашого Богдана Хмельницького... і все наше Військо Запорозьке пожалували – веліли їм бути під нашою, царського величства, високою рукою, згідно з давнішими їх правами і привілеями...»

Г «Увесь народ, вийшовши з Києва, вся чернь вітала його. Академія вітала його промовама як спасителя народу від рабства польського, як Мойсея, вбачаючи в імені Богдан добрий знак і називаючи його Богом даний...»

	А	Б	В	Г
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		Указали першу подію	Указали останню подію	Указали послідовність усіх подій	
БГАВ	14,29	66,06	49,63	37,83	34,27

26. Розташуйте зображені карикатури за часом створення їх.

А



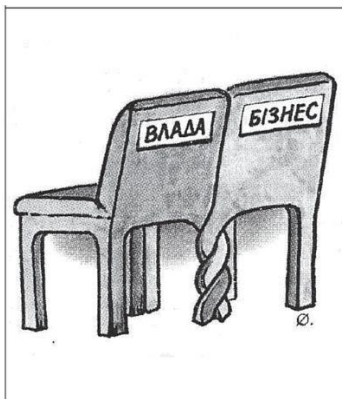
— У мене кукурудза до самої ший!
— У мене теж.

Б



Генетика формальна. Схоластика звичайна.
— Через ці кімнатні рослини, професоре,
вам не видно мічурінського саду.

В



Влада, бізнес

Г



— Що ви мені пред'являєте?
Ви ж закомпостували талон на цукор!..

А Б В Г

1				
2				
3				
4				

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		Указали першу подію	Указали останню подію	Указали послідовність усіх подій	
БАГВ	29,41	54,56	57,11	35,01	32,83

27. Установіть послідовність подій процесу державотворення в Україні.

А визнання національної символіки – синьо-жовтого прапора та тризуба – як державної

Б запровадження власної національної грошової одиниці – гривні

В заснування Збройних сил України

Г вибори першого Президента України

А Б В Г

1				
2				
3				
4				

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)			Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		Указали першу подію	Указали останню подію	Указали послідовність усіх подій	
ГВАБ	26,16	61,30	60,50	42,09	39,84

Завдання з вибором трьох правильних відповідей із семи

Завдання 28–30 мають по сім варіантів відповіді, з яких лише три правильні. Виберіть три цифри, які позначають, на Вашу думку, правильні варіанти відповіді. Порядок написання цифр значення не має.

28. Що із зазначеного є прикладом культурного життя на українських землях у другій половині XVI ст.?

1 заснування Києво-Могилянської колегії

2 створення Пересопницького Євангелія

3 заснування в Острозі слов'яно-греко-латинської академії

4 створення козацьких літописів

- 5 заснування Глухівської співочої школи
- 6 видання у Львові І. Федоровим «Апостола» та «Букваря»
- 7 відновлення ієрархії православної церкви

Впишіть цифри:

--	--	--

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)							Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		1	2	3	4	5	6	7	
2,3,6	5,00	60,63	75,32	75,35	61,03	71,73	79,64	66,20	55,67

29. Картоschema дає змогу



- 1 вказати межі суцільного розселення українців у Російській імперії на початку ХХ ст.
- 2 показати лінію просування німецьких і австро-угорських військ на Східному фронті на кінець 1917 р.
- 3 визначити адміністративно-територіальний устрій Української Народної Республіки станом на квітень 1918 р.
- 4 окреслити території, окуповані військами Антанти наприкінці 1918 р.
- 5 визначити територію УНР після проголошення Акта Злуки УНР та ЗУНР в січні 1919 р.

6 визначити кордони Української Народної Республіки згідно з Третім Універсалом Української Центральної Ради.

7 вказати територію, що увійшла до складу Української Народної Республіки за умовою Брестського мирного договору.

Впишіть цифри:

--	--	--

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)							Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		1	2	3	4	5	6	7	
2,6,7	4,73	61,10	68,98	49,93	57,55	60,33	67,54	63,25	33,94

30. Укажіть економічні заходи, здійснені урядами України в 1990-х рр.

- 1** формування основ планової, командно-адміністративної економіки
- 2** ведення державного широкомасштабного індустріального житлового будівництва
- 3** запровадження національної грошової одиниці — гривні
- 4** установлення державної монополії на зовнішню торгівлю
- 5** проведення приватизації майна державних підприємств
- 6** установлення «твердих» державних цін на товари широкого вжитку
- 7** розпаювання сільськогосподарських земель колективної та державної форм власності

Впишіть цифри:

--	--	--

Ключ	Не надали відповіді (%)	Відповіді учасників (%)							Відсоток учнів, які повністю виконали завдання (%)
		1	2	3	4	5	6	7	
3,5,7	3,89	58,28	65,69	84,21	63,68	74,78	64,92	72,54	54,16