

ЗАВДАННЯ № 31. «Час»

Автор Яценко Володимир

За повідомленням Всеукраїнського «5 каналу» від 28 грудня 2017 року, у місті Чернівцях відреставрували 150-річний сонячний годинник, який було встановлено на Римо-католицькому костелі «Воздвиження Святого Хреста», пам'ятці архітектури кінця XVIII-початку XIX століть.

Як зазначив кореспондент телеканалу, «... він показує чернівецький час, який випереджає київський на 30 хвилин і відповідає віденському часовому поясу».

Завдання:

Обґрунтуйте це твердження або спростуйте його математичним, графічним та/або текстовим способом (на вибір) (**3 бали за кожне правильне обґрунтування твердження**)

1. Твердження перше: «Чернівецький час, який випереджає київський на 30 хвилин».

Правильна відповідь: Чернівецький час відстає від київського на 18,2 хв, твердження неправильне.

Розв'язання: визначаємо географічну довготу міст: Київ $\lambda = 30^{\circ}31'$ сх. д.; Чернівці $\lambda = 25^{\circ}56'$ сх. д.

1. Визначаємо різницю довготи:

$$30^{\circ}31' \text{ сх. д.} - 25^{\circ}56' \text{ сх. д.} = 4^{\circ}35';$$

2. Визначаємо різницю в часі: $4^{\circ}35' \times 4 \text{ хв} = 18,2 \text{ хв}$;

3. Чернівці розташовані на захід від Києва, тому місцевий час буде меншим на 18,2 хв.

Відповідь: різниця в часі між Києвом і Чернівцями 18,2 хв.

2. Твердження друге: «Чернівецький час ... відповідає віденському часовому поясу».

Правильна відповідь: Віденського часового поясу не існує, є віденський час або центральноєвропейський час першого часового поясу, твердження не правильне.

Розв'язання: У межах часового поясу відлік часу ведуть за тим меридіаном, який проходить посередині. Наприклад, меридіан 15° сх. д. є середнім для першого часового поясу ($15^{\circ} : 15^{\circ} = 1$); 30° сх. д. – для другого ($30^{\circ} : 15^{\circ} = 2$) і т. ін.

Тож, віденського часового поясу не існує, є віденський час або центральноєвропейський час першого часового поясу, твердження не правильне.

Використані джерела: [9; 24; 28;37; 50]

Стислий опис завдання:

1. **Компетентність, що відпрацьовується:** природничо-наукова грамотність

2. **Предмет:** географія

3. **Клас:** 8

Завдання	Компетентності відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти	PISA		
		Компетентності природничо-наукової грамотності	Контекст	Рівень складності
1.	<ul style="list-style-type: none"> компетентність у галузі природничих наук, математична 	наукова інтерпретація даних і доказів	Контекст індивідуальний / локальний «Межі науки і технологій»	IV рівень – учні можуть інтерпретувати дані, отримані з не дуже складних наборів даних, робити відповідні висновки, що виходять за межі наявних даних, та обґрунтовувати свій вибір.
2.	<ul style="list-style-type: none"> компетентність у галузі природничих наук, математична 	наукова інтерпретація даних і доказів		III рівень – учні можуть у менш відомих або складніших ситуаціях запропонувати пояснення в разі наявності