

Завдання III-го етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з географії

4 лютого 2016 року

11 клас

Теоретичний тур

1. У неогеновому періоді в епоху пліоцену (5 млн. років тому) на території сучасної України:
- А) вже існували **Карпати й Кримські гори**; В) існували лише Карпати;
Б) існували лише Кримські гори; Г) жодних гір ще не було.
2. Виберіть море, в якому менш ніж в інших проявляються припливно-відливні явища:
- А) Коралове; Б) Молукське; В) **Карибське**; Г) Тасманове; Д) Мармурове.
3. Виберіть материк з найбільшою часткою міського населення:
- А) **Австралія**; Б) Африка; В) Євразія; Г) Північна Америка; Д) Південна Америка.
4. Серед перерахованих держав виберіть країну, в якій відсутній залізничний транспорт за полярним колом:
- А) **Канада**; Б) Норвегія; В) Фінляндія; Г) Росія Д) Швеція
5. Виберіть країну Близького Сходу, в якій на законодавчому рівні підтримується рівність релігій, і 40% населення сповідує християнство:
- А) Сирія; Б) Йорданія; В) Кувейт; Г) **Ліван**; Д) Оман.
6. “П’яний ліс” - це ліс з нахиленими і зігнутими стволами дерев. Виберіть геоморфологічний процес, в результаті якого він сформувався.
- А) абразія; Б) яро утворення; В) дефляція; Г) **соліфлюкція**; Д) карст.
7. Виберіть вірну пару: місцева назва природного комплексу - типова для нього рослина
- А) сельва – евкаліпт; Б) маквис - горіх бразильський; В) прерія - складчаста туя;
Г) льянос - цукровий клен; Д) **урман – ялина**;
8. Вкажіть пункт у якому пункті 22 червня тінь від предмета падатиме на південь:
- А) **Північний полюс**; Б) г.Говерла); В) о.Ванкувер; Г). Південний полюс.
9. Знайдіть відповідності: назва острова – його характеристика. (4 бали)
- А. Кіпр; 1. жителі його говорять мовою, близькою до корсиканської;
- Б. Крит; 2. на острові йде політична боротьба між двома найбільшими етносами;
- В. Борнхольм; 3. острів названий іменем древнього європейського народу, який його заселяв;
- Г. Мальорка; 4. центр однієї з найдавніших цивілізацій.
- Д. Готланд.

А	Б	В	Г	Д
2	4		1	3

10. Знайдіть відповідності: країна - продукція, що експортується. (4 бали)

- А. Великобританія; 1. техніка, транспортні засоби, хімічні речовини, метали,
Б. Німеччина; харчові продукти, текстиль;
В. Франція; 2. промислові товари, паливо, хімічні речовини, продукти
Г. Швеція. харчування, напої, тютюн;
3. техніка і транспортне обладнання, літаки, пластмаса,
фармацевтична продукція, чавун і сталь, напої;
4. текстиль та одяг, транспортні засоби та обладнання,
продукти харчування, напої та тютюн, кольорові метали.

А	Б	В	Г	
2	1	3	5	

11. Знайдіть відповідності: відомий туристичний центр - його спеціалізація - країна, в якій він розташований. (5 балів)

- А) Медіна; Б) Йеллоунайф; В) Грац; Г) Карлові Вари;
I) пляжний; II) екологічний; III) бальнеологічний; IV) паломницький; V) гірськолижний
1) Канада; 2) Таїланд; 3) Чехія; 4) Австрія; 5) Саудівська Аравія

А	Б	В	Е
IV	II	V	III
5	1	4	3

Творчі завдання (24 бали)

1. Охарактеризуйте в історико-географічному аспекті проблему міграцій населення світу. Визначте основні причини міграцій. Доведіть, що це явище має позитивні, і негативні наслідки. Чим зумовлена сучасна міграція нелегалів у світі? Що ви знаєте про тіньові міграції? Яким чином вони стосуються України? (12 б.)

Позначити на контурній карті основні напрямки міграцій населення світу (5б.)

1. Поняття про міграції. Причини і проблеми міграцій 3 б.
2. Позитивні і негативні наслідки міграцій 3 б.;
3. Сучасна міграція нелегалів 3 б.;
4. Тіньові міграції їх прояв в Україні 3 б.;
5. Контурна карта 5 б.

Бліц-тур (5 балів)

(Дайте коротку відповідь на поставлені запитання – одним словом або реченням)

1. Згідно з міжнародною угодою, існує демаркаційна лінія часу. Вона проходить між Азією і Америкою, Тихим океаном і не завжди збігається з меридіаном. Чому? *(Тому що ця лінія проведена так, щоб не пересікати суходіл).*
2. Нижче від глибини 25-50 м температура води в океані різко знижується. До цієї глибини вона практично однакова. Чому? *(Тому що верхній шар води добре перемішується потужними вітрами).*
3. Чи правильні твердження: «Лід льодовиків так само, як і лід водою, утворюється з води»? *(Лід льодовиків утворюється зі снігу)*
4. Узимку західні вітри в тропосфері мають більшу швидкість, ніж улітку. Чому? *(Тому що різниця в температурах «екватор-полюс» більша взимку, ніж улітку)*
5. Це море на півночі Євразії образно називають «Батьківщиною туманів». Яке це море? *(Берингове).*

Практичні завдання

1. Вставте пропуски в наступному тексті. (5 балів).

Місто (А) є неофіційною столицею (Б), однієї із латиноамериканських країн. Тут знаходиться більшість державних установ країни, в т.ч. резиденція президента. Тільки судова влада перебуває в конституційній столиці - (В). Недалеко від міста знаходиться найбільше за площею водного дзеркала високогірне озеро світу (Г), по якому проходить державний кордон з (Д).

А	Б	В	Г	Д
Ла-Пас	Болівія	Сукре	Тітікака	Перу

2. Яка товщина солі (у см) утвориться на дні озера з середньою глибиною 20 м і солоністю 85 проміле після його висихання (при висиханні океанічної води з 1 дм³ осідає шар солі 1,5 мм)?

А) *Визначаємо, який шар солі утворився під час висихання води солоністю 85 проміле з 1 дм³:*

35 проміле – 1,5 мм

85 проміле – x

$$x = (85 \cdot 1,5) : 35 \approx 3,6 \text{ (мм)}$$

Б) *Визначаємо, який шар солі утворився на дні озера:*

20 м = 200 дм, отже

1 дм – 3,6 мм

200 дм – x ;

$$x = (200 \cdot 3,6) : 1 = 720 \text{ мм} = 72 \text{ см}$$

Відповідь: на дні озера після його висихання утвориться шар солі товщиною 72 см.

3. Відстань від сейсмічної станції до епіцентра землетрусу 4227 км. Землетрус відбувся о 14 год 30 хв 20с. Обчислити, о котрій годині надійдуть до станції поздовжні та поперечні хвилі.

7 км/с - середня швидкість поширення поздовжніх хвиль

4 км/с - середня швидкість поперечних хвиль

3,5 км/с – середня швидкість поверхневих хвиль

1. $4227 \text{ км} : 7 \text{ км/с} = 603,8 \text{ с} = 10 \text{ хв } 4 \text{ с}$

2. $14 \text{ год } 30 \text{ хв } 20 \text{ с} + 10 \text{ хв } 4 \text{ с} = 14 \text{ год } 40 \text{ хв } 24 \text{ с}$

3. $4227 \text{ км} : 4 \text{ км/с} = 1056,7 \text{ с} = 17 \text{ хв } 37 \text{ с}$

4. $14 \text{ год } 30 \text{ хв } 20 \text{ с} + 17 \text{ хв } 37 \text{ с} = 14 \text{ год } 47 \text{ хв } 57 \text{ с}$

4. Повітря має температуру 30⁰С, вологість 53 %, атмосферний тиск - 1013 гПа.

Визначте висоту, на якій відбувається конденсація. Яка температура повітряної маси, коли вона піднімається на висоту 2550 м на гірському хребті? Обчисліть температуру і відносну вологість повітряної маси після того, як вона попала на вершину гори, висота якої 3308 м, і опустилася до рівня свого початкового тиску (1013 гПа) на інший бік гори. Примітка: сухо адіабатичний градієнт – 10⁰С/км, волого адіабатичний – 6⁰С/км; максимальна пружність водяної пари при температурі 30⁰С становить 42,8 мб.

1. Якщо відома відносна вологість повітря r , то висоту рівня конденсації можна визначити за формулою Іпполітова: $h = 22(100-r)$ $h = 22(100-53) = 1034$ м

2. До висоти 1034 м у повітряній масі змінювалася температура за сухо адіабатичний градієнтом – $10^{\circ}\text{C}/\text{км}$

1013 гПа- це нормальний атмосферний тиск на висоті 0 м ($1013:1.333=760$ мм.рт.ст.)

$\frac{10 \times 1034}{1000} = 10,3^{\circ}\text{C}$ - різниця у температурі

$t = 30 - 10,3 = 19,7^{\circ}\text{C}$ - температура на висоті 1034 м

Далі повітря буде змінюватися за, волого адіабатичним градієнтом – $6^{\circ}\text{C}/\text{км}$

$2550 - 1034 = 1516$ м – різниця у висоті

$= 9,1^{\circ}\text{C}$ - різниця у температурі

$t = 19,7 - 9,1 = 10,6^{\circ}\text{C}$ - температура на висоті 2550 м

$3308 - 1034 = 2274$ м – різниця між вершиною та висотою рівня конденсації

$= 13,6^{\circ}\text{C}$ - різниця у температурі

$t = 19,7 - 13,6 = 6,1^{\circ}\text{C}$ - температура на вершині гори

$3308 - 0 = 3308$ м – різниця між вершиною та підшвою

$\frac{10 \times 3308}{1000} = 33^{\circ}\text{C}$ - різниця у температурі

$t = 6,1 + 33 = 39,1^{\circ}\text{C}$

Коли насичене водяною парою повітря після піднесення почне опускатись, то його температура змінюватиметься за різними правилами, залежно від того чи всі крапельки і кристалики випали з повітря у вигляді атмосферних опадів, чи вони залишились у повітрі. Оскільки при опусканні повітря вода випаровується дуже швидко, то для наближених розрахунків температури повітря, яке опускається, завжди можна брати сухоадіабатичний градієнт.

Отже, коли ненасичене повітря підноситься вгору і не досягнувши рівня конденсації опуститься вниз, то його температура повернеться до початкової величини, вона не зміниться. Коли повітря досягнувши рівня конденсації продовжує рухатись угору, то його температура знижується за вологоадіабатичним градієнтом і з повітря випадають опади. Якщо в подальшому повітря опуститься до початкового рівня, то його температура виявиться вищою, ніж була на початку процесу