

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՏԻՊԱԿԱՆ
ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԻ
ՄԵԿՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՀՍՄԱԼՍԱՐԱՆ
ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՎԱՐԺԱՐԱՆ

Կարապետյան Մարիամ

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՏԻՊԱԿԱՆ
ԽՆԴԻՐՆՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐԻ
ՄԵԿՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2007

Գրախոս՝ ԶՊԱԶ-ի ավագ դասախոս՝

Ռ. Զակոբյան

Մասնագիտական խմբագիր՝ ԶՊԱԶ-ի վարժարանի հայոց լեզվի
ուսուցչուհի՝

Կ. Եսայան

Կարապետյան Մ. «Աշխարհագրության տիպական
խնդիրների լուծումների մեկնաբանություն» ձեռնարկ:

Հեղինակային հրատարակություն, 2007, 42 էջ:

Ձեռնարկում տրված են աշխարհագրական հարցեր և
խնդիրներ՝ իրենց պատասխաններով և լուծումներով:

ՆԱԽԱԲԱՆ

Աշխարհագրության տիպական խնդիրների լուծումների
մեկնաբանությունների ժողովածուն նախատեսված է բարձր
դասարանների աշակերտների, նաև դիմորդների համար: Գրքույկի
սկզբնամասում տրված են հարցեր՝ իրենց պատասխաններով, որոնց
իմանալը կարևոր է յուրաքանչյուր աշակերտի համար: Հարցերին
հաջորդում են խնդիրներ՝ իրենց մեկնաբանություններով, լուծումներով
և պատասխաններով:

Խորին շնորհակալությունս եմ հայտնում ԶՊԱԶ վարժարանի
տնօրեն Ռ. Սարգսյանին այս ժողովածուի մտահղա-ցումը տալու և
ստեղծման աշխատանքներին զորավիգ լինելու համար:

Շնորհակալություն եմ հայտնում նաև ԶՊԱԶ-ի Քաղաքականության
և խորհրդատվության ամբիոնի դասա-խոս Ռ. Զակոբյանին սույն
գրքույկում իր առաջարկած որոշ խնդիրների ներգրավման և
անհրաժեշտ դիտողությունների համար:

ԶՊԱԶ վարժարանի աշխարհագրության ուսուցչուհի
Մարիամ Կարապետյան

© Կարապետյան Մարիամ, 2007

© Հայաստանի պետական ագրարային
համալսարան 2007

Հարցեր

1. Մառախուղը նույն ամպն է, բայց ինչու՞ մառախուղը առաջանում է երկրամերձ շրջանում, իսկ ամպերը երկրից 1-2, մինչև 10-15 կմ բարձրության վրա:
2. Որո՞նք են երկրագնդի ջերմային գոտիները և ինչպես են սահմանագծվում:
3. Ի՞նչ է ցիկլոնը: Գծագրել ցիկլոնի սխեման հյուսիսային կիսագնդում:
4. Ի՞նչ է անտիցիկլոնը: Գծագրել անտիցիկլոնը հարավային կիսագնդում:
5. Որո՞նք են կլիմայագոյացնող գործոնները:
6. Ի՞նչ է օդային զանգվածը:
7. Ո՞րն է կոչվում ծովային կլիմա:
8. Ո՞րն է կոչվում ցամաքային կլիմա:
9. Ի՞նչ է եղանակը: Որո՞նք են եղանակաստեղծ հիմնական տարրերը:
10. Ո՞րն է Հայաստանի ամենաջրառատ գետը և ինչու՞:
11. Օրվա մեջ երբ՞ է դիտվում ամենամագագայուն և առավելագույն ջերմաստիճանները և ինչու՞:
12. Որո՞նք են գետերի սնման աղբյուրները:
13. Քամի: Սահմանումը, առաջացման մեխանիզմը:
14. Ո՞րն է կոչվում գալակտիկա: Ո՞ր գալակտիկայի մեջ է մտնում Արեգակային համակարգը:
15. Ինչպե՞ս են անվանում 760մմ սնդիկի սյան բարձրությունը համապատասխանող ճնշումը:
16. Միջօրեականը լատիներեն «մերիդիանուս» բառի թարգմանությունն է, որը նշանակում է կեսօրվա գիծ: Ինչու՞ է այդպես կոչվել և որքա՞ն է միջօրեականի երկարությունը:

Պատասխաններ

1. Մառախուղը և ամպերը դրանք ջրային գոլորչների խտացումն է: Մառախուղը առաջանում է երկրամերձ շրջանում, որովհետև երկրամերձ շրջանի ջերմությունը ցածր է և ամիջապես գոլորչները խտանում են, դա տեղի է ունենում ուշ աշմանը և վաղ գարնանը:
2. Երկրագնդի ջերմային գոտիները 5 են. մեկ տաք, երկու բարեխառն, երկու ցուրտ: Հյուսիսային և հարավային արևադարձերի (23,5⁰) միջև ընկած տարածքը կոչվում է տաք ջերմային գոտի: Հյուսիսային արևադարձի և հյուսիսային բևեռային շրջագծի (66,5⁰) միջև ընկած տարածքը կոչվում է բարեխառն ջերմային գոտի (նույնը հարավային կիսագնդում), հյուսիսային բևեռային շրջագծից մինչև բևեռը ընկած տարածքը կոչվում է ցուրտ գոտի (նույնը հարավային կիսագնդում):
3. Ցիկլոնը մթնոլորտային ցածր ճնշման մարզն է, որտեղ քամիները ծայրամասերից փչում են կենտրոն և առաջացնում են պտտական շարժում:
4. Անտիցիկլոնը մթնոլորտային բարձր ճնշման մարզն է, որտեղ քամիները կենտրոնից փչում են եզրերը, ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ, կենտրոնից ուժեղ գնալով ծայրամասերը, թուլանում են:
5. Կլիմայագոյացնող գործոններն են. աշխարագրական լայնությունը, բացարձակ բարձրությունը, օվկիանոսին և ծովային մոտիկ, հեռու լինելը, լեռնաշղթաների տեղադիրքը, օվկիանոսային հոսանքները և գերիշխող քամիները:
6. Ներքնոլորտի օդի միատեսակ ֆիզիկական հատկանիշներ ունեցող ծավալուն մասը, որը գոյանում է միասեռ ընդարձակ զանգվածի վրա և ունի որոշակի ուղղություն կոչվում է օդային զանգված:
7. Ծովային է կոչվում այն կլիման, որը ձևավորվում է ծովային օդի ազդեցությամբ, բնորոշ՝ ջերմաստիճանի փոքր տատանումներով, ամբողջ տարին թափվող առատ տեղումներով:
8. Ցամաքային է կոչվում այն կլիման, որը ձևավորվում է ծովերից և օվկիանոսներից հեռու ցամաքների վրա, բնորոշ է ջերմաստիճանի

- մեծ տատանումներով (ցուրտ ծմեռ, տաք ամառ) և տարվա ընթացքում անհավասարաչափ բաշխված քիչ տեղումներով:
9. Ներքնուլորտի ստորին շերտի վիճակը տվյալ վայրում և տվյալ պահին կոչվում է եղանակ: Եղանակաստեղծ տարրերն են՝ օդի ջերմաստիճանը, խոնավությունը և մթնոլորտային ճնշումը:
 10. Հայաստանի ամենաջրատար գետը Մեծամորն է, քանի որ ունի սնման հաստատուն ռեժիմ: Սկիզբ է առնում Մոծամոր լճից, որն էլ ունի ստորջրյա սնուցում:
 11. Ամենամվազագույն ջերմաստիճանը դիտվում է վաղ առավոտյան դեռ արեգակը չծագած, իսկ ամենատաքը կեսօրից հետո, որովհետև արևը դեռ տաքացնում է լավ 2-3 ժամ:
 12. Գետերի սնման աղբյուրներն են՝ անձրևաջրերը, ձյան հալոցքային ջրերը, սառցադաշտերը և ստորերկրյա ջրերը:
 13. Օդի հորիզոնական տեղաշարժը բարձր ճնշման վայրից ցածր ճնշման վայր կոչվում է քամի: Քամու արագությունը, ուժը կախված է ճնշումների տարբերություններից, որքան մեծ է տարբերությունը, այնքան քամին արագ է և ուժեղ:
 14. Տիեզերքում երկնային մարմինների կանոնավոր դասավորված խմբադրումները կոչվում են գալակտիկաներ: Այն գալակտիկան, որի մեջ Արեգակային համակարգն է, կոչվում է Ծիր-Կաթին (Հարդագողի ճանապարհ):
 15. Օվկիանոսի մակարդակի վրա (0մ) 45° աշխարագրական լայնության տակ, 0° ջերմաստիճանի պայմաններում գտնվող մջնուլորտի ճնշումը կոչվում է մթնոլորտային նորմալ ճնշում, որն էլ հավասար է 760 մմ սնդիկի սյան բարձրությանը: Եթե օդի ճնշումը 760 մմ-ից բարձր է, ապա օդի ճնշումը կլինի բարձր, իսկ պակաս՝ ցածր:
 16. Միջօրեկանը կեսօրվա գիծ է կոչվում, որովհետև նրա ուղղությունը համընկնում է ուղղաձիգ դիրք ունեցող առարկաների կեսօրվա ստվերի ուղղությանը: Միջօրեկանի երկարությունը = 40000 կմ է:

ԽՆԴԻՐ 1

Հաշվել քարտեզի 4 սմ-ին համապատասխանող մեծությունը բնության մեջ, եթե մասշտաբը 1:35000000 է:

Լուծում – 1 սմ-ին համապատասխանում է 35 մլն.սմ, որպեսզի սա դարձնենք մետր կբաժանենք 100-ի՝ 350000 մ, իսկ կմ-ի՝ բաժանենք 1000-ի, կստանանք 350 կմ, այսինքն.

1 սմ- 350 կմ

4 սմ – $4 \times 350 = 1400$ (կմ)

Պատ.՝ 1400 կմ:

ԽՆԴԻՐ 2

Տարվա ամիսների միջին ջերմաստիճանները կազմել են՝ -2° , -1° , $+3^{\circ}$, $+10^{\circ}$, $+18^{\circ}$, $+22^{\circ}$, $+26^{\circ}$, $+28^{\circ}$, $+24^{\circ}$, $+20^{\circ}$, $+10^{\circ}$ և 0° : Հաշվել տարվա միջին ջերմաստիճանը:

Լուծում – $(-2^{\circ} + (-1^{\circ})) + (+3^{\circ} + 10^{\circ} + 18^{\circ} + 22^{\circ} + 26^{\circ} + 28^{\circ} + 24^{\circ} + 20^{\circ} + 10^{\circ} + 0^{\circ}) = -3^{\circ} + 161^{\circ} = 158^{\circ}$

$158^{\circ} : 12^{\circ} = 13,4^{\circ}$

Պատ.՝ $13,4^{\circ}$:

ԽՆԴԻՐ 3

Հաշվել 800 մ հարաբերական բարձրություն ունեցող բլրի բացարձակ բարձրությունը, եթե նրա ստորոտը գտնվում է ծովի մակարդակից 20 մ ցածրավայրի վրա:

Լուծում – $800 \text{ մ} + (-20 \text{ մ}) = 780 \text{ մ}$

Պատ.՝ 780 մ:

ԽՆԴԻՐ 4

Հաշվել Արագած լեռան հարաբերական բարձրությունը Արարատյան դաշտի և Շիրակի դաշտի համեմատ:

Լուծում – Գիտենք Արագածի բաց. բարձր-ը 4090 մ է, Արարատյան դաշտինը 800 մ, ուստի

$$4090 - 800 = 3190 \text{ մ}$$

Շիրակի դաշտինը՝ 1550 մ, հետևաբար

$$4090 - 1550 = 2540 \text{ մ}$$

Պատ.՝ 3190 մ և 2540 մ:

ԽՆԴԻՐ 5

Լեռան գագաթին օդի ջերմաստիճանը -5°C է, իսկ ստորոտում $+15^{\circ}\text{C}$: որոշել լեռան հարաբերական բարձրությունը:

Լուծում – Նախ հաշվենք, թե ստորոտից գագաթ ջերմաստիճանը որքանով է փոփոխվել, քանի որ բարձրանալիս նվազում է $+15^{\circ}\text{C} - (-5^{\circ}\text{C}) = +15^{\circ} + 5^{\circ} = 20^{\circ}$

Յուրաքանչյուր 1000 մ բարձրանալիս ջերմաստիճանը նվազում է $5^{\circ} - 6^{\circ}$ -ով, ուստի 1000 մ – 5°

$$x \text{ մ} - 20^{\circ}$$

$$x = \frac{1000 \cdot 20}{5} = 4000 \text{ մ}$$

Պատ.՝ 4000 մ:

ԽՆԴԻՐ 6

Որոշել լեռան հարաբերական և բացարձակ բարձրությունները, եթե ստորոտում օդի ջերմաստիճան $+8^{\circ}\text{C}$ է, իսկ գագաթին՝ $+1^{\circ}\text{C}$: Լեռան ստորոտի բացարձակ բարձրությունը 1000 մ է:

Լուծում – Նախ հաշվենք ստորոտից գագաթ փոփոխվող ջերմաստիճանի քանակը. $8^{\circ} - 1^{\circ} = 7^{\circ}$
օգտագործենք $1000 \text{ մ} - 5^{\circ}$
 $x \text{ մ} - 7^{\circ}$

$$x = \frac{1000 \cdot 7}{5} = 1400 \text{ մ հարաբ. բարձ.}$$

Քանի որ ստորոտից գագաթ 1400 մ է, որը հարաբերական բարձրությունն է, հետևաբար բացարձակ բարձրությունը կլինի $1000 \text{ մ} + 1400 \text{ մ} = 2400 \text{ մ}$

Պատ.՝ 1400 մ և 2400 մ:

ԽՆԴԻՐ 7

Արարատյան դաշտում ջերմաստիճանը $+30^{\circ}\text{C}$ է: Հաշվել, թե այդ պահին որքա՞ն կլինի օդի ջերմաստիճանը Արարատ լեռան 4000 մ բարձրության վրա:

Լուծում – $4000 \text{ մ} - 800 \text{ մ} = 3200 \text{ մ}$

$$1000 \text{ մ} - 5^{\circ}$$

$$3200 \text{ մ} - x^{\circ}$$

$$x = \frac{3200 \cdot 5}{1000} = 16^{\circ}$$

$$30^{\circ} - 16^{\circ} = 14^{\circ}$$

Պատ.՝ 14° :

ԽՆԴԻՐ 8

Հաշվել օդի հարաբերական խոնավությունը, եթե $+30^{\circ}$ -ի 1 մ³ օդի մեջ պարունակվում է 15 գ ջրային գոլորշի:

Լուծում – Գիտենք, որ $+30^{\circ}\text{C}$ -ի 1 մ³ օդը կարող է պահել 30 գ ջուր:

Իսկ հարաբերական խոնավությունը, բացարձակ խոնավության (15 գ) հարաբերությունն է տվյալ ջերմաստիճանում օդի հագեցման համար անհրաժեշտ խոնավության զանգվածին (30 գ) արտահայտված տոկոսներով

$$\frac{15\text{գ}}{30\text{գ}} 100\% = 0,5 \times 100\% = 50\%$$

Պատ.՝ 50%:

ԽՆԴԻՐ 9

Տվյալ ջերմաստիճանում օդի բացարձակ խոնավությունը 8գ/մ³ է: Օդը հագեցնելու համար անհրաժեշտ է 12գ/մ³ ջրային գոլորշի: Որոշել հարաբերական խոնավությունը:

$$\text{Լուծում} - \frac{8}{12} 100\% \approx 66\%$$

Պատ.՝ 66 %:

ԽՆԴԻՐ 10

Ինչպես գիտենք +20°C ջերմաստիճանում 1 մ³ օդը հագեցնելու համար անհրաժեշտ է 17 գ ջրային գոլորշի: Որքա՞ն կլինի նույն ջերմաստիճանի պայմաններում 20 % հարաբերական խոնավություն ունեցող օդի բացարձակ խոնավությունը:

Լուծում – Բացարձակ խոնավությունը x գ է, $\frac{x}{17} 100\% = 20\%$, հաշվենք

$$x\text{-ը } x = \frac{17\text{գ} \cdot 20\%}{100\%} = \frac{17\text{գ}}{5} = 3,4 \text{ գ}$$

Պատ.՝ 3,4 գ/մ³:

ԽՆԴԻՐ 11

Դասասենյակի երկարությունը 6 մ է, լայնությունը՝ 5 մ, բարձրությունը՝ 3 մ, օդի հարաբերական խոնավությունը 44%: Որոշել դասասենյակի օդի պարունակած ջրի քանակը գրամով, եթե օդի ջերմաստիճանը՝ +20°C է:

Լուծում – Գիտենք օդը հագեցնելու համար անհրաժեշտ է 17գ ջրային գոլորշի: Հետևաբար

$$1) 17\text{գ} - 100\%$$

$$x - 44 \%$$

$$x = \frac{17\text{գ} \cdot 44\%}{100\%} = 7,48 \text{ գ}$$

2) Որոշենք դասասենյակի ծավալը

$$5\text{մ} \times 6\text{մ} \times 3\text{մ} = 90\text{մ}^3, \text{ հետևաբար}$$

$$1\text{մ}^3 - 7,48 \text{ գ}$$

$$90\text{մ}^3 - x \text{ գ}$$

$$x = \frac{90\text{մ}^3 \cdot 7,48 \text{ գ}}{1\text{մ}^3} = 673,2 \text{ գ}$$

Պատ.՝ 673,2 գ:

ԽՆԴԻՐ 12

Որոշել Ախուրյան գետի անկումը և թեքությունը, եթե գետաբերանի բացարձակ բարձրությունը 870 մ է, իսկ ակունքինը՝ 2025 մ, իսկ երկարությունը՝ 186 կմ:

Լուծում – Գետի անկումը հավասար է ակունքի և գետաբերանի բարձրությունների տարբերությունը, հետևաբար .

$$1. 2025 - 870 = 1155 \text{ մ}$$

Գետի թեքությունը (S) հավասար է գետի անկման (P)

հարաբերությունը գետի երկարությունը (ℓ): $S = \frac{P}{\ell}$

$$2. \frac{1155}{186} = 6,2 \text{ մ/կմ:}$$

Պատ.՝ 6,2 մ/կմ:

ԽՆԴԻՐ 13

Հաշվել գետի ծախսը, եթե նրա լայնությունը 10 մ է, խորությունը՝ 2 մ, իսկ արագությունը՝ 10 մ/րոպե:

Գետի ջրի ծախսը (Q) հավասար է գետի ջրի արագության (V) և գետի կենդանի կտրվածքի մակերեսի (S) արտադրյալին:

Լուծում – $Q = V \cdot S$

$$S = 10 \text{ մ} \cdot 2 \text{ մ} = 20 \text{ մ}^2$$

$$Q = 20 \text{ մ}^2 \times 10 \text{ մ/րոպե} = 200 \text{ մ}^3/\text{րոպե}$$

Պատ.՝ 200 մ³/րոպե

ԽՆԴԻՐ 14

Գետի լայնությունը 8 մ է, միջին խորությունը՝ 40 սմ, հոսքի արագությունը՝ 70 սմ/վրկ:

Որոշել գետի ծախսը:

Լուծում – $Q = V \cdot S$, նախ 8 մ=800 սմ

$$Q = 800 \text{ սմ} \times 40 \text{ սմ} \times 70 \text{ սմ/վրկ} = 24000 \text{ սմ}^2 \times 70 \text{ սմ/վրկ} = 1680000 \text{ սմ}^3/\text{վրկ} = 1,68 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Պատ.՝ 1,68 մ³/վրկ

ԽՆԴԻՐ 15

Արարատյան դաշտում 800 մ բարձրության վրա օդի ջերմաստիճանը +38°C, մթնոլորտային ճնշումը՝ 648 մմ: Որոշել օդի ջերմաստիճանը և մթնոլորտի ճնշումը Արարատի գագաթին:

Լուծում – 5165 մ – 800 մ = 4365 մ

$$4365 \text{ մ} - X^0$$

$$1000 \text{ մ} - 6^0$$

$$X = \frac{4365 \times 6}{1000} = 4,365 \times 6 \approx 26,2^0$$

քանի որ ջերմաստիճանը բարձրանալիս նվազում է, հետևաբար

$$38^0 - 26,2^0 = 11,8^0$$

Յուրաքանչյուր 1000 մ բարձրանալիս ճնշումը նվազում է 100 մմ –ով, ուստի,

$$1000 \text{ մ} - 100 \text{ մմ}$$

$$4365 \text{ մ} - X \text{ մմ}$$

$$X = \frac{4365 \times 100}{1000} = 436,5 \text{ մմ}$$

$$648 - 436,5 = 211,5 \text{ մմ}$$

Պատ.՝ 11,8°C և 211,5 մմ

ԽՆԴԻՐ 16

Հաշվել գետի ամսական հոսքը, եթե գետի ծախսը 4 մ³/վրկ է:

Գետի հոսքը (W) հավասար է գետի ծախսի (Q) և ամսվա վրկ-ի թվի (t) արտադրյալին: $W = Q \cdot t$

Լուծում – Ամսվա վարկայնները հաշվում ենք.

$$60 \text{ վրկ} \times 60 \text{ րոպե} \times 24 \text{ ժ} \times 30 \text{ օր} = 2592000 \text{ վրկ } W = 4 \times 2592000 = 10368000 \text{ մ}^3$$

Պատ.՝ 10368000 մ³

ԽՆԴԻՐ 17

Հաշվել գետի տարեկան հոսքը, եթե գետի ծախսը $3 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$ է:

Լուծում – Հաշվենք տարվա վրկ-ը

$$365 \times 24 \times 60 \times 60 = 31536000 \text{ վրկ}$$

$$W = Q \cdot T = 3 \times 31536000 = 94608000 \text{ մ}^3$$

$$\text{Պատ.՝ } 94608000 \text{ մ}^3$$

ԽՆԴԻՐ 18

Բնակավայրերը գտնվում են նույն միջօրեկանի վրա՝ միմյանցից 20° հեռու:

Հաշվել նրանց նվազագույն հեռավորությունը կմ-ով:

Միևնույն միջօրեկանի վրա գտնվող կետերի միջև եղած հեռավորությունը որոշելիս աստիճանային հեռավորությունը պետք է բազմապատկել 1° աղեղի երկարությամբ: Իսկ 1° աղեղի երկարությունը 111 կմ է ($4000 \text{ կմ} : 360^\circ \approx 111 \text{ կմ}$):

$$\text{Լուծում} - 20^\circ \times 111 = 2220 \text{ կմ}$$

$$\text{Պատ.՝ } 2220 \text{ կմ}$$

ԽՆԴԻՐ 19

«Ա» և «Բ» բնակավայրերը գտնվում են հասարակածի վրա: Նրանց միջև իրական հեռավորությունը 4452 կմ է: Որոշել աստիճանային հեռավորությունը:

Քանի որ հասարակածի երկարությունը 40076 կմ է, ապա 1° աղեղի երկարությունը կլինի:

$$40076 : 360 \approx 111,3 \text{ կմ}$$

$$4452 : 111,3 = 40^\circ$$

$$\text{Պատ.՝ } 40^\circ$$

ԽՆԴԻՐ 20

Քարտեզի վրա 2 քաղաքների միջև եղած հեռավորությունը 2 սմ է: Հաշվել նրանց միջև եղած հեռավորությունը բնության մեջ, եթե մասշտաբը $1:150000000$ է:

Լուծում – 1 սմ համապատասխանում է 150000000 սմ , դարձնենք կմ:

$$150000000 : 100 : 1000 = 1500 \text{ կմ}$$

$$2 \times 1500 = 3000 \text{ կմ}$$

$$\text{Պատ.՝ } 3000 \text{ կմ}$$

ԽՆԴԻՐ 21

Հաշվել ՀՀ ուղիղ գծով ամենակարճ հեռավորությունները Սև, Կասպից և Միջերկրական ծովերից, եթե $1:5000000$ մասշտաբի քարտեզի վրա այդ հեռավորությունը կազմում են համապատասխանաբար 3 սմ , 3 սմ և 15 սմ :

Լուծում – $1 \text{ սմ} = 50 \text{ կմ}$

$$1. \quad 3,3 \times 50 = 165 \text{ կմ}$$

$$2. \quad 3,9 \times 50 = 195 \text{ կմ}$$

$$3. \quad 15 \times 50 = 750 \text{ կմ}$$

$$\text{Պատ.՝ } 165 \text{ կմ}, 195 \text{ կմ}, 750 \text{ կմ}$$

ԽՆԴԻՐ 22

Հաշվել ՀՀ հեռավորությունը հյուսիսային բևեռից և հասարակածից (կմ-ով), եթե ընդունենք, որ ՀՀ տարածքի կենտրոնով անցնում է հս.լ 40° զուգահեռականը:

Լուծում – 1. $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ (հեռ-ը հաս.բևեռից)

$$2. \quad 40^\circ - 0^\circ = 40^\circ \text{ (հասարակածից)}$$

Հաշվի առնելով, որ միջճրեականի 1^0 -ի աղեղի երկարությունը 111,1 կմ է, ուստի

$$50 \times 111,1 = 5555 \text{ կմ}$$

$$40 \times 111,1 = 4444 \text{ կմ}$$

Պատ.՝ 5555 կմ, 4444 կմ

ԽՆԴԻՐ 23

Հաշվել ՀՀ հեռավորությունը գրոյական և 180^0 միջճրեականներից (կմ-ով), եթե ընդունենք, որ ՀՀ տարածքի կենտրոնով անցնում է արլ.ե. 45^0 միջճրեականը, իսկ 40^0 զուգահեռականի 1^0 աղեղի երկարությունը 85 կմ է:

Լուծում – 1. $45^0 - 0^0 = 45^0$ (հեռ-ը 0-ական միջ)

$$2. 180^0 - 45^0 = 135^0 \text{ (} 180^0 \text{ միջճրեականի)}$$

$$3. 45 \times 85 = 3825 \text{ կմ}$$

$$4. 135 \times 85 = 11475 \text{ կմ}$$

Պատ.՝ 3825 կմ, 11475 կմ:

ԽՆԴԻՐ 24

Հաշվել Հայկական լեռնաշխարհի իրական մակերեսը, եթե 1:300000 մասշտաբի քարտեզի վրա այն զբաղեցնում է 434 քառ.սմ:

Լուծում – 1 սմ – 30 կմ

$$1 \text{ սմ}^2 - 30 \text{ կմ} \times 30 \text{ կմ} = 900 \text{ կմ}^2$$

$$434 \times 900 = 390600 \text{ կմ}^2$$

Պատ.՝ 390600 կմ²

ԽՆԴԻՐ 25

Հաշվել Շիրակի սարահարթի իրական մակերեսը եթե 1:500000 մասշտաբի քարտեզի վրա տարածքը զբաղեցնում է 16 սմ²:

Լուծում – 1 սմ – 5 կմ

$$1 \text{ սմ}^2 - 5 \text{ կմ} \times 5 \text{ կմ} = 25 \text{ կմ}^2$$

$$16 \times 25 = 400 \text{ կմ}^2$$

Պատ.՝ 400 կմ²:

ԽՆԴԻՐ 26

Հաշվել Սևանի, Գուգարաց և Փամբակի ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաների իրական երկարությունները (կմ-ով), եթե 1:500000 մասշտաբի քարտեզի վրա պահանջվող արժեքները կազմում են համապատասխանաբար 10 սմ, 20 սմ և 21,2 սմ:

Լուծում – 1 սմ – 5 կմ

$$1. 10 \times 5 = 50 \text{ կմ}$$

$$2. 20 \times 5 = 100 \text{ կմ}$$

$$3. 21,2 \times 5 = 106 \text{ կմ}$$

Պատ.՝ 50կմ, 100կմ, 106 կմ:

ԽՆԴԻՐ 27

Հաշվել Ուրծի, Բարգուշատի և Ջանգեզուրի լեռնաշղթաների իրական երկարությունները (կմ-ով), եթե 1:500000 մասշտաբի քարտեզի վրա համապատասխանաբար 9 սմ, 14 սմ և 26 սմ:

Լուծում – 1 սմ – 5 կմ

$$1. 9 \times 5 = 45 \text{ կմ}$$

$$2. 14 \times 5 = 70 \text{ կմ}$$

$$3. 26 \times 5 = 130 \text{ կմ}$$

Պատ.՝ 45կմ, 70կմ, 130 կմ:

ԽՆԴԻՐ 28

Հաշվել Վայքի և Ձանգեզուրի լեռնաշղթաների բարձրագույն գագաթների հարաբերական բարձրությունները Սիսիանի լեռնանցքի (2345 մ) նկատմամբ:

- Լուծում – 1. $3904 - 2345 = 1559$ մ
2. $3120 - 2345 = 775$ մ

Պատ.՝ 1559 մ և 775 մ:

ԽՆԴԻՐ 29

Հաշվել Գեղամա լեռնավահանի ամենաբարձր գագաթի հարաբերական բարձրությունները Սևանա լճի առավելագույն խորության նկատմամբ:

Լուծում – Գեղամա լեռնավահանի ամենա բարձր գագաթը Աժդահակն է (3598 մ), իսկ Սևանա լճի առավելագույն խորությունը 81 մ է:

Սևանա լիճը ծովի մակարդակից բարձր է 1898 մ:

1. $1898 - 81 = 1817$ մ
2. $3598 - 1817 = 1781$ մ

Պատ.՝ 1817մ և 1781 մ:

ԽՆԴԻՐ 30

Հաշվել Արագածի լեռնազանգվածի, Ջավախքի և Եղնախաղի լեռնավահանների հարաբերական բարձրությունները Շիրակի սարահարթի (1500 մ) նկատմամբ:

- Լուծում – 1. $4090 - 1500 = 2590$ մ
2. $3196 - 1500 = 1696$ մ
3. $3042 - 1500 = 1542$ մ

Պատ.՝ 2590մ, 1696 մ և 1542 մ:

ԽՆԴԻՐ 31

Որոշել Արեգակի ճառագայթների անկման անկյունը Երևանում (հս.լ. 40°) մարտի 21-ին և հունիսի 22-ին:

Լուծում – Գիշերահավասարի օերին Արեգակի ճառագայթների անկման անկյունը հորիզոնական հարթության նկատմամբ որոշվում է հետևյալ բանձնով:

$H=90^\circ - \varphi$, որտեղ H անկման անկյունն է, իսկ φ տվյալ կետի աշխարհագրական լայնությունը մարտի 21-ին $H=90^\circ - 40^\circ=50^\circ$

Իսկ արևակայության օրերին անկման անկյունը հաշվում ենք $H=(90^\circ - \varphi) \pm \alpha$, որտեղ $\alpha=23,5^\circ$, երբ Արեգակը գտնվում է կետի կիսագնդում է, ապա $+23,5^\circ$, իսկ հակառակ կիսագնդում՝ $- 23,5^\circ$:

Հետևաբար հունիսի 22-ին $H = (90^\circ - 40^\circ) + 23,5 = 73,5^\circ$

Պատ.՝ 50° և $73,5^\circ$

ԽՆԴԻՐ 32

Հաշվել Գյումրիում (հս.լ. 41°) Արեգակի ճառագայթների անկման անկյունը հորիզոնական հարթության նկատմամբ հունիսի 22-ին և դեկտեմբերի 22-ին:

$H=(90^\circ - \varphi) \pm 23,5^\circ$

հունիսի 22-ին $H = (90^\circ - 41^\circ) + 23,5 = 72,5^\circ$

դեկտեմբերի 22-ին $H = (90^\circ - 41^\circ) - 23,5 = 25,5^\circ$

Պատ.՝ $72,5^\circ$ և $25,5^\circ$

ԽՆԴԻՐ 33

Հաշվել Կապանում (հս.լ. 39°) Արեգակի ճառագայթների անկման անկյունը հորիզոնական հարթության նկատմամբ սեպտեմբերի 23-ին և դեկտեմբերի 22-ին:

Լուծում – սեպտեմբերի 23-ին $H=90^{\circ}-39^{\circ}=51^{\circ}$

դեկտեմբերի 22-ին $H=(90^{\circ}-39^{\circ})-23,5=27,5^{\circ}$

Պատ.՝ 51° և $27,5^{\circ}$

ԽՆԴԻՐ 34

Որոշել Արեգակի ճառագայթների անկման անկյունը Սանկտ-Պետերբուրգում (հս.լ. 60°) դեկտեմբերի 22-ին և հունիսի 22-ին:

Լուծում – $H=(90^{\circ}-\varphi)\pm 23,5^{\circ}$

դեկտեմբերի 22-ին $H=(90^{\circ}-60^{\circ})-23,5=6,5^{\circ}$

հունիսի 22-ին $H=(90^{\circ}-60^{\circ})+23,5=53,5^{\circ}$

Պատ.՝ $6,5^{\circ}$ և $53,5^{\circ}$

ԽՆԴԻՐ 35

Որքա՞ն կլինի մթնոլորտային ճնշումը «Ա» քաղաքում, եթե այն գտնվում է Սևանա լճի ափին:

Լուծում – Սևանա լճի բացարձակ բարձրությունը ծովի մակարդակից 1898 մ, հետևաբար յուրաքանչյուր 100 մ բարձրանալիս ճնշումը նվազում է 10 մմ

1000 մ – 100 մմ

1898 մ – X մմ

$$X = \frac{1898 \times 100 \text{ մմ}}{1000 \text{ մ}} = 189,8 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

760 մմ – 189,8 մմ = 570,2 (մմ սնդ. սյուն)

Պատ.՝ 570,2 մմ սնդ. սյուն

ԽՆԴԻՐ 36

Որքա՞ն կլինի մթնոլորտային ճնշումն Արագածի գագաթին:

Արագածի բացարձակ բարձրությունը 4090 մ է:

Լուծում – 4090 մ - X մմ

1000 մ – 100 մմ

$$X = \frac{4090 \times 100 \text{ մմ}}{1000 \text{ մ}} = 409 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

Ծովի մակարդակից 4090 մմ բարձրանալիս ճնշումը նվազում է 409 մմ սնդ. սյունով, ուստի.

760 – 409 = 351 (մմ սնդ. սյուն)

Պատ.՝ 351 սնդ. սյուն:

ԽՆԴԻՐ 37

Որքա՞ն կլինի մթնոլորտային ճնշումը Մեծ Արարատի գագաթին:

Լուծում – 1000 մ – 100 մմ

5165 մ - X մմ

$$X = \frac{5165 \times 100 \text{ մմ}}{1000 \text{ մ}} = 516,5 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

760 – 516,5 = 243,5 (մմ սնդ. սյուն)

Պատ.՝ 243,5 մմ սնդ. սյուն

ԽՆԴԻՐ 38

Հաշվել մթնոլորտային ճնշումը Երևանում (1000 մ) և Գյումրիում (1500 մ), եթե մույն պահին Արագածի գագաթին մթնոլորտային ճնշումը կազմում է 400 մմ սնդ. սյուն:

Լուծում – 1. $4090 - 1000 = 3090$ մ

$$2. \frac{3090 \times 100}{1000} = 309 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

$$400+309 = 709 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

$$4090 - 1500 = 2590 \text{ մ}$$

$$\frac{2590 \times 100}{1000} = 259 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

$$400+259 = 659 \text{ (մմ սնդ. սյուն)}$$

Պատ.՝ 709 մմ սնդ. սյուն և 659 մմ սնդ. սյուն:

ԽՆԴԻՐ 40

Հաշվել «Ա» քաղաքում օդի ջերմաստիճանի տատանման տարեկան լայնությունը, եթե օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները կազմել են հունվարին՝ -6°C , մարտին՝ -1°C , մայիսին՝ $+12^{\circ}\text{C}$, հուլիսին՝ $+19^{\circ}\text{C}$, սեպտեմբերին՝ $+14^{\circ}\text{C}$:

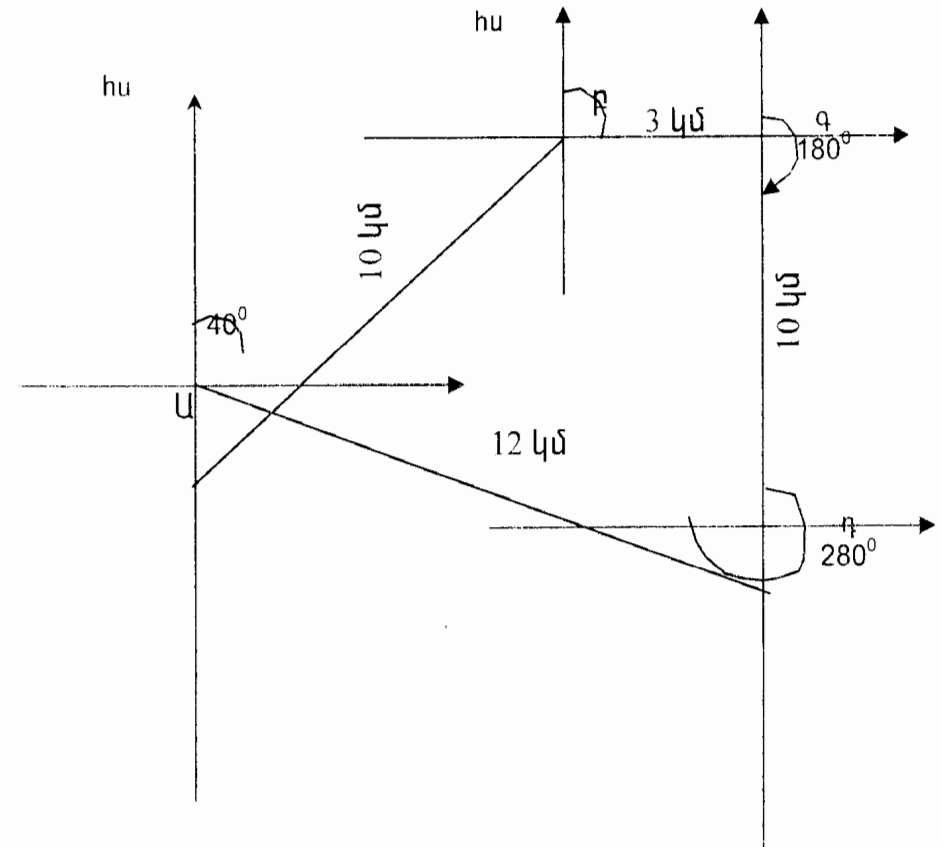
Ամենատաք ամսվա օդի միջին ամսական ջերմաստիճանից հանում ենք ամենացուրտ ամսվա օդի միջին ջերմաստիճանը:

Լուծում $19^{\circ} - (-6^{\circ}) = 25^{\circ}$

Պատ.՝ 25°C :

ԽՆԴԻՐ 41

Հեծանվորդը 40° ազիմուտով անցավ (10 կմ) «Ա»-ից և «Բ» բնակավայրը 10 կմ, «Բ»-ից, «Գ» 6 կմ-ոց ճանապարհը անցավ 90° ազիմուտով, «Գ» և «Դ» 10 կմ-ոց ճանապարհը՝ 180° ազիմուտով: Գծել հետանվորդի երթուղին, ցույց տալ թե մեկնարկի կետ հասնելու համար որքա՞ն ճանապարհ է մնում անցնելու, ի՞նչ ազիմուտով պետք է գնա, և որքա՞ն կլինի նրա միջին արագությունը ամբողջ ճանապարհի համար, եթե նա ճանապարհի վրա ծախսի 2,5 ժամ: Մասշտաբն է 1:200000:



Լուծում – Մնացել է 12 կմ, որովհետև 6 սմ է,

$$6 \times 2 = 12 \text{ կմ}$$

280° ազիմուտով:

$$10+6+10+12=38 \text{ կմ}$$

$$38 \text{ կմ} - 2,5 \text{ ժ}$$

$$x \text{ կմ} - 1 \text{ ժ}$$

$$x = \frac{3 \cdot 8 \text{ կմ}}{2 \cdot 5 \text{ ժ}} \approx 15 \text{ կմ/ժ}$$

Պատ.՝ 12 կմ, 280° ազիմուտով և 15 կմ/ժ արագությամբ:

ԽՆԴԻՐ 42

Հաշվել աշխարհի նավթի հետախուզված պաշարների ռեսուրսաապահովվածությունը, եթե երկրաբանական հետախուզված պաշարները կազմում են մոտ 35 մլրդ. տոննա:

Ռեսուրսաապահովվածությունը, դա ռոսուրսների հետախուզված պաշարների քանակի հարաբերությունն է բնակչության ընդանուր թվի կամ դրանց տարեկան օգտագործման չափերին:

Լուծում – 135 մլրդ.տ. : 6 մլրդ.մարդ = 22 տ/մարդ

Պատ.՝ 22 տ/մարդ:

ԽՆԴԻՐ 43

Հաշվել Խոր Վիրապի մարմարի հանքավայրի ռեսուրսաապահովվածությունը, եթե հանքաքարի հետախուզված պաշարները կազմում են 1 մլն.200հազ.մ³, որից տարեկան արդյունահանվում է 50 հազ. մ³ հումք:

Լուծում – $\frac{120000}{50000} = 24$ (տարի)

Պատ.՝ 24 տարի:

ԽՆԴԻՐ 44

Հաշվել ռուսաստանաբնակ հայերի տոկոսաբաժինը ՌԴ բնակչության ընդանուր թվից:

Լուծում – $\frac{1500000 \times 100}{148} = 1,01(\%)$

Պատ.՝ 1,01%

ԽՆԴԻՐ 45

Հաշվել ՀՀ գյուղական բնակչության բացարձակ թիվը, երբ ուրբանիզացիայի մակարդակը 67 % է:

Լուծում – $100 - 67 = 33$

$$x = \frac{3800000 \cdot 33}{100} = 1254000 \text{ (մարդ)}$$

Պատ.՝ 1254000 մարդ:

ԽՆԴԻՐ 46

4,4 մլն. և 15,6 մլն. բնակչություն ունեցող երկրներից որտե՞ղ է բնակչության միջին խտությունն ավելի բարձր, եթե այդ երկրներն ունեն համապատասխանաբար 45 հազ. կմ² և 128 հազ. կմ² տարածքներ:

Լուծում – երկրի բնակչության միջին խտությունը հաշվում ենք

$$\rho = \frac{P \text{ բնակչ.}}{S \text{ (տարած.)}}$$

$$1. \frac{4400000 \text{ մարդ}}{1000 \text{ կմ}^2} \approx 97,8 \text{ (մարդ/կմ}^2\text{)}$$

$$2. \frac{15600000 \text{ մարդ}}{128000 \text{ կմ}^2} \approx 121,8 \text{ (մարդ/կմ}^2\text{)}$$

Պատ.՝ 121,8 մարդ/կմ², II պետության բնակչության խտությունը բարձր է:

ԽՆԴԻՐ 47

Հայտնի, որ պետության ուրբանիզացման մակարդակը 65 % է: Որքա՞ն է այդ երկրի քաղաքային և գյուղական բնակչությունը, եթե բնակչության թիվը 18 մլն.մարդ է:

$$\text{Լուծում} - x = \frac{18000000 \cdot 65}{100} = 11700000 \text{ (մարդ)}$$

$$18000000 - 11700000 = 6300000 \text{ (մարդ)}$$

Պատ.՝ 11,7 մլն. մարդ և 6,3 մլն.
մարդ:

ԽՆԴԻՐ 48

Հաշվել ԱՄՆ-ի գյուղական բնակչության բացարձակ թիվը, եթե ուրբանիզացման մակարդակը 78 %, բնակչության թիվը 260 մլն.:

$$\text{Լուծում} - x = \frac{260000000 \cdot 22}{100} = 57200000 \text{ (մարդ)}$$

Պատ.՝ 57200000 մարդ:

ԽՆԴԻՐ 49

Հաշվել Իրանի քաղաքային բնակչության բացարձակ թիվը, եթե գյուղում ապրում է բնակչության 41 %: (Իրանի բնակչության թիվը 73000000)

$$\text{Լուծում} - 100\% - 41\% = 59\%$$

$$x = \frac{73000000 \cdot 59}{100} = 43070000 \text{ (մարդ)}$$

Պատ.՝ 43070000 մարդ:

ԽՆԴԻՐ 50

Հաշվել Հնդկաստանի ուրբանիզացման մակարդակը, եթե գյուղական բնակչության բացարձակ թիվը 708 մլն. մարդ է:

Բնակչության թիվը 970 մլն. մարդ է:

$$\text{Լուծում} - 970 \text{ մլն.} - 100\%$$

$$708 \text{ մլն.} - x \%$$

$$x = \frac{708000000 \cdot 100}{970000000} \approx 73\%$$

$$100 - 73 = 27\%$$

Պատ.՝ 27 %:

ԽՆԴԻՐ 51

14 մլն. 70 մլն. բնակիչ ունեցող երկրներում բնակչության բնական աճը կազմել է 320000 և 440000 մարդ: Որոշել, թե վերարտադրության ո՞ր տիպին են պատկանում երկրներից յուրաքանչյուրը:

$$\text{Լուծում} - \text{I } x = \frac{320000 \cdot 100}{14000000} = 2,3\%$$

$$\text{II } x = \frac{440000 \cdot 100}{70000000} = 0,6\%$$

Պատ.՝ I-ը ընդլայնված վերարտադրության տիպին

II-ը պարզ վերարտադրության տիպին:

ԽՆԴԻՐ 52

Իրանի բնակչությունը 73 մլն. մարդ է, տարածքը 1648 հազ.կմ²: Ֆրանսիայի բնակչությունը 60 մլն. մարդ է, տարածքը 551 հազ.կմ²: Հաշվել, թե ո՞ր երկիրն է խտաբնակ:

Լուծում – Գիտենք, որ բնակչության միջին խտությունը, դա տարածքի բնակչության ընդհանուր թվի (մարդ) հարաբերությունն է տարածքի մակերեսի (քառ. կմ) վրա:

$$\text{Հետևաբար } x = \frac{73000000}{1648000} \approx 44 \text{ մարդ/քառ.կմ}$$

$$\frac{60000000}{551000} \approx 109 \text{ մարդ/քառ.կմ}$$

Պատ.՝ Ֆրանսիան խտաբնակ է, միջին խտությունը 109 մարդ/քառ.կմ:

ԽՆԴԻՐ 53

Երկու երկիր համապատասխանաբար ունեն 15 մլն. և 7,5մլն.բնակչություն: Ո՞ր երկրի ուրբանիզացման մակարդակն է ավելի բարձր, եթե հայտնի է, որ առաջինում գյուղական բնակչությունը 8 մլն.է, իսկ երկրորդում՝ 5 մլն.մարդ:

Լուծում – Նախ ուրբանիզացման մակարդակը, դա քաղաքային բնակչության բաժինն է ընդամուր բնակչության մեջ:

$$\text{Դետևաբար. } \frac{70000000 \times 100}{15000000} \approx 47(\%)$$

$$\frac{2500000 \times 100}{7500000} \approx 20(\%)$$

Պատ՝ I երկիրը՝ 47%

ԽՆԴԻՐ 54

Առաջին երկրում բնակչության խտությունը 9 մարդ/քառ.կմ է, II-ում՝ 13 մարդ/ քառ.կմ: Ո՞ր երկիրն է տարածքով ավելի մեծ, եթե հայտնի է, որ I երկրում բնակչությունը՝ 4 մլն. մարդ է, II-ում՝ 7 մլն. մարդ:

$$\text{Լուծում} - \frac{40000000}{9} \approx 444 (\text{քառ.կմ})$$

$$\frac{7000000}{13} \approx 539 (\text{քառ.կմ})$$

Պատ.՝ II երկիրը 539 քառ.կմ:

ԽՆԴԻՐ 55

Քաղաքի բնակչությունը կազմում է 1,6 մլն.մարդ, բնական աճը 1 %: Որքա՞ն կլինի քաղաքի բնակչությունը 1 տարի հետո, եթե տարվա ընթացքում եկածների թիվը 12000 մարդ է, մեկնածների թիվը՝ 5000: Լուծում – Նախ կհաշվենք 1,6 մլն.-ի 1%

$$\frac{1600000 \times 1}{100} = 16000 \text{ մարդ}$$

$$16000 + 7000 = 23000 \text{ մարդ}$$

$$1600000 + 23000 = 1623000 \text{ մարդ}$$

Պատ.՝ 1623000 մարդ:

ԽՆԴԻՐ 56

Առաջին երկրում ցորենի ցանքատարածությունների մակերեսը 3 մլն. հա է, համախառն բերքը՝ 4 մլն. տ, իսկ երկրորդում՝ 500 հազ. հա և 1,5 մլն. տ: Որոշել թե ո՞ր երկրում է ցորենի բերքատվությունն ավելի բարձր է:

Լուծում – Բերքատվությունը 1 հա-ի հաշվով ստացվող բերքն է, հետևաբար

$$3 \text{ մլն. հա} - 4 \text{ մլն. տ}$$

$$1 \text{ հա} - x$$

$$1) \quad x = \frac{4000000}{3000000} = 1,3 (\text{տ})$$

$$2) \quad \frac{1500000}{500000} = 3 (\text{տ})$$

Պատ.՝ 3 տ/հա (II երկրում):

ԽՆԴԻՐ 57

Որոշել Կանադայի վարելահողերի տեսակարար կշիռը երկրի ընդհանուր տարածքում, եթե բնակչության (30 մլն. մարդ) 1 շնչի ապահովվածությունը վարելահողերով 1,8 հա/մարդ է:

Լուծում – $30000000 \times 1.8 = 54000000$ (հա)

$54000000 \text{ հա} = 540000 \text{ կմ}^2$

$$\frac{1540000 \times 100}{9958000} = 5,4\%$$

Պատ.՝ 5,4 %:

ԽՆԴԻՐ 58

ՀՀ-ում 1998 թ արտադրվել է 6,2 մլրդկվտ/ժ էլեկտրաէներգիա, որի 44 % արտադրել է Մեծամոր ԱԷԿ-ը: Որոշել, թե տարեկան որքա՞ն միջուկային վառելիք է օգտագործել Մեծամորի ԱԷԿ-ը:

Լուծում – 1 կգ միջուկային վառելիքի այրումից ստացված է այնքան ջերմություն, որքան 2,5 հազ.տ քարածխից, հետևաբար

1 կգ միջ.վառ = 2,5 հազ.տ քար. = 2,5 մլն կգ

$$1. \frac{6200000000 \times 44}{100} = 2728000000 \text{ (կվտ.ժ)}$$

1 կգ պայմ. վառելիքի այրումից ստացվում է 2 կվտ.ժ էլեկտրաէներգիա

2. $2,5 \text{ մլն (կգ)} \times 2 \text{ (կվտ.ժ)} = 5 \text{ մլն (կվտ.ժ)}$

3. $2728 \text{ մլրդ} \times 5 \text{ մլն} = 1364000000 \text{ կգ} = 1364000 \text{ (տ միջուկային վառելիք)}$

Պատ.՝ 1մլն 364 հազ.տ միջուկային վառելիք

ԽՆԴԻՐ 59

Ինքնաթիռը վթարի ենթարկվեց հս.լ. 70° և ստլ.երկ. 130° կետում և իջավ դրեյֆոդ սառույցի վրա: Որոշել ինքնաթիռի գտնվելու վայրի աշխարհագրական կոորդինատները 30 օր անց, եթե սառույցը շարժվում էր դեպի հյուսիս, օրը 7,4 կմ արագությամբ:

Լուծում – $7,4 \times 30 = 222 \text{ կմ}$

$$222:111,1 \approx 2^\circ$$

Պատ.՝ հալ. 2° և ստլ.երկ. 130° :

Ենթաբան 3

Հարցեր 4

Պատասխաններ 6

Խնդիրներ 10

Ստորագրված է տպագրության 23.02.07թ.

Թղթի չափսը 60x84 $\frac{1}{16}$, 1,4 տպ. մմմուլ.

Պատվեր 144: Տպաքանակ 100:

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարանի տպարան
Տեղյան 74