

6. Calculați înălțimea absolută a muntelui dacă în vârful lui, în locul și în momentul dat, temperatura aerului este de -23°C , iar la altitudinea de 400 m de la nivelul mării temperatura aerului este egală cu $+12^{\circ}\text{C}$. Indicați gradientul termic vertical aplicat. Efectuați toate calculele pe foaia de test.

Răspuns:

$$12^{\circ}\text{C} - (-23^{\circ}\text{C}) = 35^{\circ}\text{C}$$

$$100 \text{ m} \dots\dots\dots 0,6^{\circ}\text{C}$$

$$x \text{ m} \dots\dots\dots 35^{\circ}\text{C}$$

$$x = (100 \times 35^{\circ}\text{C}) / 0,6^{\circ}\text{C} = 5833 \text{ m}$$

$$5833 \text{ m} + 400 \text{ m} = 6233 \text{ m}$$

6. Calculați desfășurarea continentului Africa, în grade și în kilometri, pe meridianul 30° long. Est. Aplicați numai rețeaua de grade a hărții. Indicați harta aplicată.

Răspuns:

$$32^{\circ} \text{ lat. Nord} + 32^{\circ} \text{ lat. Sud.} = 64^{\circ}$$

$$64^{\circ} \times 111 \text{ km} = 7104 \text{ km}$$

5. Calculați ora locală la Washington (SUA), în momentul când la Minsk (Belarus) este ora 20.00. Aplicați rețeaua de grade a hărții.

Răspuns:

$$78^{\circ} \text{ long. Vest.} - \text{or. Washington}$$

$$28^{\circ} \text{ long. Est.} - \text{or. Minsk.}$$

$$78^{\circ} + 28^{\circ} = 106^{\circ}$$

$$106^{\circ} \times 4 \text{ min.} = 428 : 60 \text{ min.} = 7 \text{ ore } 40 \text{ min.}$$

$$\text{Ora } 20.00 - 7 \text{ ore } 40 \text{ min.} = \text{Ora } 12 \text{ si } 20 \text{ min.}$$

6. Calculați altitudinea absolută a unui munte, dacă în vârful lui în locul și în momentul dat temperatura aerului este egală cu -20°C , iar la altitudinea de 200 m de la nivelul mării temperatura aerului este egală cu $+10^{\circ}\text{C}$. Indicați gradientul termic vertical aplicat. Efectuați toate calculele pe foaia de test.

Răspuns:

$$10^{\circ}\text{C} - (-20^{\circ}\text{C}) = 30^{\circ}\text{C}$$

$$100 \text{ m} \text{-----} 0,6^{\circ}\text{C}$$

$$X \text{ m} \text{-----} 30^{\circ}\text{C}$$

se face raportul:

$$X = 100 \text{ m} \times 30^{\circ}\text{C} / 0,6^{\circ}\text{C} = 5000 \text{ m}$$

$$5000 \text{ m} + 200 \text{ m} = 5200 \text{ m}$$

Raspuns: 5200m.

5. Calculați temperatura aerului saturat la altitudinea absolută de 5000 m, dacă la altitudinea de 200 m de la nivelul mării în locul și în momentul dat, într-un aer saturat, temperatura este egală cu +15°C. Indicați gradientul termic vertical aplicat. Efectuați toate calculele pe foaia de test.

$$5000-200\text{m}=4800\text{m}$$

$$4800*0,6/100=28,8$$

$$15-28,8=-13,8$$

6. Determinați ora locală și data în orașul Los Angeles (SUA), dacă se știe că în momentul dat în orașul Chișinău este ora 8:00, 17 iunie. Scrieți toate calculele pe foaia de test.

Răspuns Los Angeles - 118 grade long. V

Chisinau - 29 grade long E

$$118 \text{ grade} + 29 \text{ grade} = 147 \text{ grade}$$

pe meridiane un grad este egal cu 4 minute

$$147*4= 588 \text{ minute}$$

$$\text{calculam diferenta in ore } 588/60= 9\text{h } 48\text{m}$$

Am determinat ca in timp ce in chisinau este ora 8.00, 17 iunie, in Los Angeles este cu 9 ore 48minute mai putsin, adica 23.48 shi respectiv data de 16 iunie.

5. Calculează temperatura aerului saturat la altitudinea absolută de 5000 m, dacă la altitudinea de 100 m de la nivelul mării, în locul și în momentul dat, într-un aer saturat, temperatura este egală cu +10°C. Indică gradientul termic vertical aplicat. Efectuează toate calculele pe foaia de test.

Raspuns

$$\text{calkulam diferenta de altitudine } 5000-100=4900\text{m}$$

$$4900\text{m}=4.9\text{km}$$

la 100m gradientul termik vertikal =0,6 grade

$$4.9*6=29.4\text{grade}$$

calkulam temperatura la 5000m

$$10\text{grade}-29.4\text{grade}=-19.4\text{grade e temperatura la 5000m}$$

