|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Παραδείγματα:* |  |  |  |  |  |  |  | | |
| 1. *Αέρια μάζα κινείται πάνω απ' την Ελλάδα με ταχύτητα 40km/h, ενώ παρατηρείται οριζόντια θερμοβαθμίδα 10Κ/100km.* | | | | | | | |
| *Εάν στα Ιωάννινα ένας θερμογράφος δείχνει μεταβολή της θερμοκρασίας κατά -5Κ/h να προσδιοριστεί η μεταβολή της θερμοκρασίας στης αέριας μάζας.* | | | | | | | | |
| |  | | --- | |  | | | | | | | | | | |
| *Ο θερμογράφος μετρά με τοπική παράγωγο ∂T/∂t = -5Κ/h, η διεύθυνση λαμβάνεται μονοδιάσταση δηλαδή μόνο ως προς τη διεύθυνση x,*  *συνεπώς, ∂T/∂y = 0* | | | | | | | |
| |  | | --- | |  | | | | | | | | | | |
| *Η υλική παράγωγος* | | | | | | | | | |
| *Ο δεύτερος όρος του δευτέρου μέλους της εξίσωσης είναι*  *∂T/∂x =40km/h\*10K/100km=4K/h.* | | | | | | | | |
| *Επομένως η υλική παράγωγος λαμβάνει τη τιμή* ***DT/Dt=-5Κ/h+4Κ/h =-1K/h*** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1. *Αεροπλάνο κινείται προς τα νότια. Όταν βρίσκεται πάνω από την Πάτρα, σημειώνεται μεταβολή της θερμοκρασίας -3(οC)Κ/h. Η ταχύτητα του αεροπλάνου είναι 300km/h.* | | | | | | | | |
| *Πεδίο παραλλήλων ισοθέρμων με διεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά, παρουσιάζει οριζόντια θερμοβαθμίδα 5Κ/100km. Να υπολογιστεί η μεταβολή της θερμοκρασίας που σημειώνεται στην Πάτρα.* | | | | | | | | |
| *…. Ζητείται η τοπική παράγωγος ∂T/∂t, ενώ δίνεται η υλική παράγωγός DT/Dx* | | | | | | | | |
| *Συνεπώς:* | | | | | | | |
| |  | | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1. *Βρείτε το μέσο ύψος των ισοβαρικών σταθμών, 1000, 925, 850, 700, 500hPa.Για περίπτωση ξηρής ατμόσφαιρας.* | | | | | | | |
| |  | | --- | | *Δίδεται: R=287J/kgK, T=15oC* | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |