|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Παραδείγματα:* |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. *Να προσδιοριστεί η θερμική εκπομπή ανά μονάδα επιφανείας σε σώμα με επιφανειακή θερμοκρασία. Ο παράγοντας εκπομπής είναι 1, 0,8, 0,6, 0,4 και 0,2*
 |
|  |
| Εξίσωση Stefan Boltzmann: Q=εσΤ4

|  |
| --- |
| ε: παράγοντας εκπομπήςσ: Σταθερά Stefan Boltzmann = 5,67\*108 W/m2T: Θερμοκρασία (Κ)Διάγραμμα από 1 έως 1650 Κ |

 |
| Διάγραμμα από 1 έως 50 Κ |
|  |
| Διάγραμμα από 50 έως 1050 ΚΔιάγραμμα από 250 έως 550 Κ |
|  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. *Με χρήσης της εξίσωσης Planck να προσδιοριστεί η ένταση της ακτινοβολίας εκπομπής σωμάτων συναρτήσει του μληκους κύματος και της επιφανειακής τους θερμοκρασίας*
 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Εξίσωση Planck: Bλ(Τ)= |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| kB η σταθερά Boltzmann (=1,37\*10-23J/grad)  |
| c η ταχύτητα του φωτός, 299.792.458 m/s |
| h η σταθερά του Planck (=6,6261\*10-34Js)  |
| λ | μήκος κύματος, m |

Διάγραμμα – θερμοκρασία 5000Κ έως 300 Κ |

 |
|  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Διάγραμμα – θερμοκρασία 1000Κ έως 500 Κ

Διάγραμμα – θερμοκρασία 500Κ έως 300 Κ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |