ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

|  |
| --- |
| Ονοματεπώνυμο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Τμήμα: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ΑΓΜ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Σχολή Μηχανικών**

Εξετάσεις Σεπτεμβρίου 2020

Μάθημα: Φυσική Α΄εξαμήνου

Καθηγητής: Ιωάννης Παπαπανάγου

|  |  |
| --- | --- |
| Αριθμητικά |  |
| Ολογράφως |  |

**ΒΑΘΜΟΛΟΓΊΑ:**

***Α) Προσδιορίστε ΜΌΝΟ τις σωστές προτάσεις (Μονάδες 30)***

1. Στερεό σώμα ισορροπεί όταν = 0
2. Υλικό σημείο ισορροπεί όταν: =0
3. Απλή μηχανή είναι οποιαδήποτε χειροκίνητη μηχανή χρησιμοποιούμε προκειμένου να παράγουμε έργο, ανεξάρτητα από την ταχύτητα της λειτουργίας της.
4. Το κέντρο βάρους του σχήματος βρίσκεται στο σημείο Κ, όπου ΑΚ = 6 m και ΑΓ=8m.

A Κ Γ

Β1=100 Ν

Β2=300 Ν

1. Η θερμότητα που περιέχει ένα σώμα εκφράζει την μέση κινητική ενέργεια των δομικών του μονάδων (μορίων ή ατόμων).
2. Η θερμοκρασία εκφράζει ποιοτικά, την κινητική κατάσταση των μορίων ενός σώματος.
3. Κατά την πήξη του νερού η θερμοκρασία του μειώνεται με σταθερό ρυθμό, εφόσον αφαιρείται επίσης με σταθερό ρυθμό η απαιτούμενη θερμότητα, με την πίεση να είναι 1 atm.
4. Η συμπύκνωση των υδρατμών οποιασδήποτε θερμοκρασίας, μπορεί να γίνει αν συμπιεσθούν κατάλληλα, ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία τους.
5. Υπάρχει περίπτωση το νερό να είναι σε υγρή μορφή σε θερμοκρασία -20C.
6. Για να βράσει ένα υγρό θα πρέπει στο εσωτερικό των φυσαλίδων του

να ισχύει pκ.α <pεξωτερική

***Β) Άσκηση 1η (Μονάδες 30)***

**F1 = 10 Κp**

**F2 = 8 Kp**

0 8 10 16 17 20

**F3 = 9 Kp F4 = 9 Kp**

Η ράβδος του σχήματος δέχεται τις σημειωμένες δυνάμεις.

Α) ισορροπεί; Αιτιολογείστε.

Β) αν δεν ισορροπεί, τι θα κάνετε για να ισορροπήσει σε οριζόντια θέση;

***Γ) Άσκηση 2η (Μονάδες 40)***

Σε **200 gr** πάγου αρχικής θερμοκρασίας **-300 C**, προσφέρεται με σταθερό ρυθμό

Θερμότητα, έτσι ώστε να μετατραπεί σε ατμό τελικής θερμοκρασίας **125 0 C**

Ζητούνται:

1. Η συνολική θερμότητα που προσφέρεται
2. Να σχεδιασθεί το διάγραμμα **θ-Q**

Δίνονται: **cπ=cα=0,5 cal/gr.grad cν=1 cal/gr.grad**

**Lf =80 cal/gr Lv=540 cal/gr**

|  |
| --- |
| **ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ**  tanφ= Χ=  Ψ=  T=C+273  F= () C+32  L2=L1(1+αΔΤ), S2=S1(1+βΔΤ), V2=V1(1+γΔΤ), β=2α , γ=3α  Q=mc (Τ2-Τ1)  Q=mLf  Q=mLV |