

Όνοματεπώνυμο: _____

Τμήμα: _____

ΑΓΜ: _____

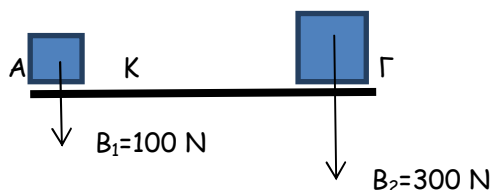
Βαθμολογία:

Αριθμητικά

Ολογράφως

A) Ερωτήσεις «Σωστού-Λάθους» (Μονάδες 30)

1. Υλικό σημείο ισορροπεί όταν $\Sigma F = 0$
2. Υλικό σημείο ισορροπεί όταν: $\Sigma F_x = 0$ και $\Sigma F_y = 0$ και $\Sigma F_z = 0$
3. Σε στερεό σώμα ασκούνται δυνάμεις έτσι ώστε: $\Sigma F = 0$ και $\Sigma M = 0$. Το σώμα κινείται με σταθερή ταχύτητα, ή περιστρέφεται με σταθερή γωνιακή ταχύτητα.
4. Απλή μηχανή είναι οποιαδήποτε χειροκίνητη μηχανή χρησιμοποιούμε, προκειμένου να παράγουμε έργο.
5. Το κέντρο βάρους του σχήματος βρίσκεται στο σημείο Κ, όπου $AK = 30 \text{ cm}$ και $AG = 80 \text{ cm}$.



6. Το κέντρο βάρους Κ του παραπάνω σχήματος βρίσκεται σε απόσταση 60 cm από το άκρο Α.
7. Η θερμότητα είναι μία μορφή ενέργειας που μπορεί να μεταφερθεί από ένα σώμα σε ένα άλλο όταν υπάρχει διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ τους, μόνο από την υψηλή προς την χαμηλή θερμοκρασία.
8. Η θερμοκρασία είναι ένα είδος εσωτερικής ενέργειας.
9. Η θερμοκρασία εκφράζει ποιοτικά, την κινητική κατάσταση των μορίων ενός σώματος.
10. Για το νερό δίνεται η εξής πληροφορία: Η θερμοκρασία του αυξάνει από τους 0°C μέχρι τους 10°C ενώ η πίεση είναι μία ατμόσφαιρα. Ο όγκος του μειώνεται μέχρι τους 4° και στην συνέχεια αυξάνεται λόγω της ανώμαλης διαστολής που εμφανίζεται.
11. Για το νερό δίνεται η εξής πληροφορία: Η θερμοκρασία του αυξάνει από τους 0°C μέχρι τους 10°C ενώ η πίεση είναι μία ατμόσφαιρα. Η πυκνότητά του μειώνεται μέχρι τους 4° και στην συνέχεια αυξάνεται λόγω της ανώμαλης διαστολής που εμφανίζεται.
12. Κατά την τήξη του πάγου η θερμοκρασία παραμένει σταθερά ίση με 0°C , εφόσον η πίεση είναι 1 atm.
13. Κατά την τήξη του πάγου η θερμοκρασία του αυξάνεται εφόσον συνεχίζει προσφέρεται με σταθερό ρυθμό θερμότητα, εφόσον και η πίεση είναι 1 atm.
14. Το νερό βράζει πάντα στους 100°C .
15. Για να βράσει ένα υγρό θα πρέπει στο εσωτερικό των φυσαλίδων του να ισχύει $p_{κ.α} < p_{εξωτερική}$

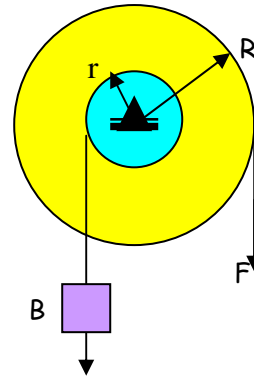
B) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μονάδες 20)

1. Δίνεται το βαρούλκο του σχήματος.

Αν $r=0,08\text{ m}$, $R=0,8\text{ m}$

$F=30\text{ Kp}$, $W=240\text{ Kp}$:

- A) ΕΜΤ=10
B) ΕΜΤ=8
Γ) ΙΜΤ=10
Δ) ΙΜΤ=8
E) $\alpha=10/8$
Z) $\alpha=8/10$

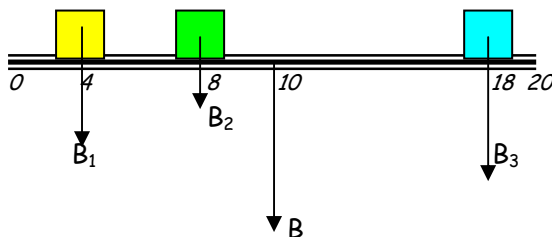


2. Η ταχύτητα εξάτμισης ενός υγρού εξαρτάται από:
α) εμβαδόν ελεύθερης επιφάνειας υγρού
β) πίεση που ασκείται στην επιφάνεια
γ) πυκνότητα των ήδη υπάρχοντων ατμών
δ) θερμοκρασία
3. Σε νερό διαλύεται μία ποσότητα μαγειρικού άλατος
α) το σημείο τήξεως υποβιβάζεται
β) το σημείο τήξεως αυξάνεται
γ) το σημείο βρασμού υποβιβάζεται
δ) το σημείο βρασμού αυξάνεται.
4. Για το νερό είναι δυνατόν, υπό τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης, να συνυπάρχουν οι φάσεις:
α) στερεή και υγρή
β) στερεή και αέρια
γ) υγρή και αέρια
δ) και οι τρεις μαζί

Άσκηση 1^η (Μονάδες 20)

Υπολογίστε το ΚΒ, της ομογενούς ράβδου βάρους $B=120\text{Kp}$, που είναι φορτωμένη όπως στο σχήμα που ακολουθεί.

Δίνονται: $B_1=20\text{Kp}$, $B_2=10\text{Kp}$, $B_3=40\text{Kp}$, μήκος $l=20\text{m}$.



Άσκηση 2^η (Μονάδες 30)

Από 200 gr ατμών αρχικής θερμοκρασίας $127^{\circ}C$, πρέπει να αφαιρεθεί η κατάλληλη ποσότητα θερμότητας προκειμένου να καταλήξουν σε πάγο τελικής θερμοκρασίας $-18^{\circ}C$.

1. Πόση θερμότητα πρέπει να αφαιρεθεί σε κάθε στάδιο της εξέλιξης; Ποιο είναι το στάδιο αυτό;
2. Πόση συνολικά θερμότητα θα αφαιρεθεί;
3. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα θερμοκρασίας-θερμότητας ($\theta-Q$)
Δίνονται: $c_{\pi}=c_{\alpha}=0,5 \text{ cal/gr.grad}$ $c_{\nu}=1 \text{ cal/gr.grad}$
 $L_f = 80 \text{ cal/gr}$ $L_v=540 \text{ cal/gr}$

Απαντήσεις

A) Ερωτήσεις «Σωστού-Λάθους» (Μονάδες 30)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

B) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μονάδες 20)

1	
2	
3	
4	

Γ,Δ Ασκήσεις (μονάδες 20 και 30)