

Θέματα φυσικής

Επιλέξτε όλες τις σωστές απαντήσεις, ανά περίπτωση είναι ίσως παραπάνω από μια!

1. Η μονάδα κιλογραμμάριο (kgr) χρησιμοποιείται για μέτρηση της:

A. όγκου B. μάζας Γ. εμβαδού Δ. πυκνότητας

2. Ποιά η διαφορά μεταξύ φυσικών – χημικών φαινομένων;

Αναφέρετε παραδείγματα!

3. Η θερμοκρασία μετράται σε βαθμούς:

A. Κελσίου B. Κέλβιν Γ. Φαρενάϊτ Δ. Μοίρες

4. Η ένταση ηλεκτρικού ρεύματος μετράται σε:

A. Δευτερόλεπτα B. Volt Γ. Μέτρα Δ. Ampere

5. Η ένταση φωτεινής πηγής μετράται σε:

A. Candela (cd) B. Volt Γ. Lumen Δ. Ampere

6. Ο βρασμός του νερού είναι χημικό ή φυσικό φαινόμενο;

A. φυσικό B. χημικό

7. Η αστραπή είναι χημικό ή φυσικό φαινόμενο;

A. φυσικό B. χημικό

8. Η ακουστική μελετά την διαδοση του:

A. ήχου B. φωτός Γ. ηλεκτρικού ρεύματος Δ. φυσικού αερίου

9. Η αστρονομία είναι συνώνυμη της:

A. γαστρονομίας B. αστροφυσικής Γ. μηχανικής Δ. ηλεκτρονικής

10. Η κοσμολογία μελετά την:

A. αρχή του σύμπαντος B. εξέλιξή του Γ. έκτασή του Δ. προέλευση της ζωής

11. Η μονάδα λίτρο (lt) χρησιμοποιείται για μέτρηση της:

A. όγκου B. μάζας Γ. εμβαδού Δ. πυκνότητας

12. Η οπτική μελετά την διάδοση του:

- A. ήχου B. φωτός Γ. ηλεκτρικού ρεύματος Δ. φυσικού αερίου
13. Η μετατροπή του μούστου σε οίνο είναι φυσικό ή χημικό φαινόμενο;
- A. φυσικό B. χημικό
14. Η μετατροπή του οίνου σε ξύδι είναι φυσικό ή χημικό φαινόμενο;
- A. φυσικό B. χημικό
15. Η ταχύτητα είναι μονόμετρο μέγεθος;
- A. Σωστό B. Λάθος
16. Η δύναμη είναι διανυσματικό μέγεθος;
- A. Σωστό B. Λάθος
17. Η μετεωρολογία μελετά την ... κυκλοφορία.
- A. ατμοσφαιρική B. θαλάσσια Γ. οδική Δ. εναέρια
18. Η κλιματολογία είναι κλαδος της μετεωρολογίας;
- A. Σωστό B. Λάθος
19. Η πρόγνωση καιρού για την επομένη ημέρα έχει 20% ποσοστό αποτυχίας;
- A. Σωστό B. Λάθος
20. Ποιά από τα παρακάτω είναι θεμελιώδη φυσικά μεγέθη;
- A. όγκος B. μάζα Γ. εμβαδόν Δ. μήκος
21. Η ωκεανογραφία μελετά την ... κυκλοφορία.
- A. ατμοσφαιρική B. θαλάσσια Γ. οδική Δ. εναέρια
22. Η μετατροπή του σιδήρου σε σκουριά είναι φυσικό φαινόμενο;
- A. Σωστό B. Λάθος
23. Ποιά από τα παρακάτω είναι παράγωγα φυσικά μεγέθη;
- A. όγκος B. μάζα Γ. εμβαδόν Δ. μήκος
24. Το γάλα στο ψυγείο έληξε και έχει πλέον ξινίσει. Το φαινόμενο είναι:
- A. φυσικό B. χημικό
25. Το κοκκινιστό στην κατσαρόλα κάηκε. Το φαινόμενο είναι:
- A. φυσικό B. χημικό

26. Η καύση των καυσίμων στους κινητήρες εσωτερικής καύσεως είναι ... φαινόμενο.

A. φυσικό B. χημικό

27. Ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά έχει ένα διανυσματικό μέγεθος;

A. μέτρο B. κατεύθυνση Γ. φορά Δ. σημείον εφαρμογής

28. Ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά έχει ένα μονόμετρο μέγεθος;

A. μέτρο B. κατεύθυνση Γ. φορά Δ. σημείον εφαρμογής

Videos

[Κοσμολογία](#)

[Ήχοι από την γέννηση του σύμπαντος](#)

[Απόψεις για την προέλευση του σύμπαντος](#)

Ασκήσεις

1. Ένα δοχείο που έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου έχει διαστάσεις **6cm x 10cm x 5cm**. Το δοχείο είναι κατά το ήμισυ γεμάτο με γάλα που έχει πυκνότητα **1.035 g/cm³**. Πόση είναι η μάζα του γάλακτος του δοχείου;

Δίδεται ότι πυκνότητα = μάζα δια του όγκου.

Λύση: Έστωσαν ρ η πυκνότητα, V ο όγκος του δοχείου, m η ζητούμενη μάζα του γάλακτος.

Εξ ορισμού: $\rho = m / V \Rightarrow m = \rho * V \Rightarrow m = 1.035 \text{ g/cm}^3 * 5\text{cm} * 6 \text{ cm} * 10\text{cm} = 310.5 \text{ gr}$. Διαιρώ δια του δυο και λαμβάνω 155 gr.

2. Εάν το δοχείο γίνει τώρα κυλινδρικό κύπελλο ακτίνας 5 cm και ύψους 10 cm, να λύσετε πάλι την άσκηση 1.

3. Εάν το δοχείο γίνει τώρα κυβικό κύπελλο πλευράς 5 cm, να λύσετε πάλι την άσκηση 1.

4. Μια συνταγή τιραμισού περιγράφει ότι για 4 μερίδες χρειάζονται 400 γραμμάρια τύρου μασκαπόνε. Για 6 μερίδες άραγε πόσα γραμμάρια τυρί χρειαζομαστε;