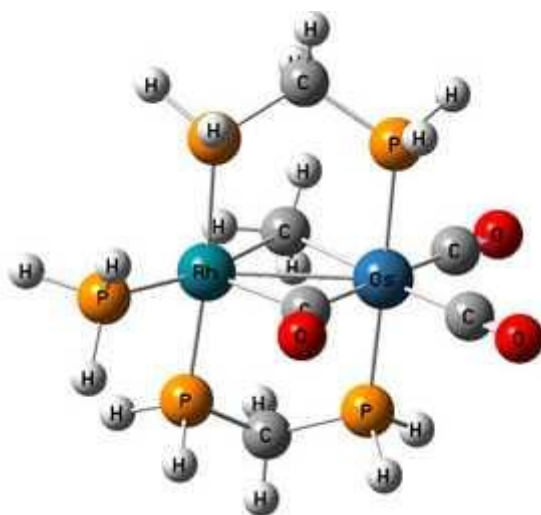


# Ενότητα 1 – Εισαγωγή στη Χημεία



---

## *Χημεία Β' Γυμνασίου*

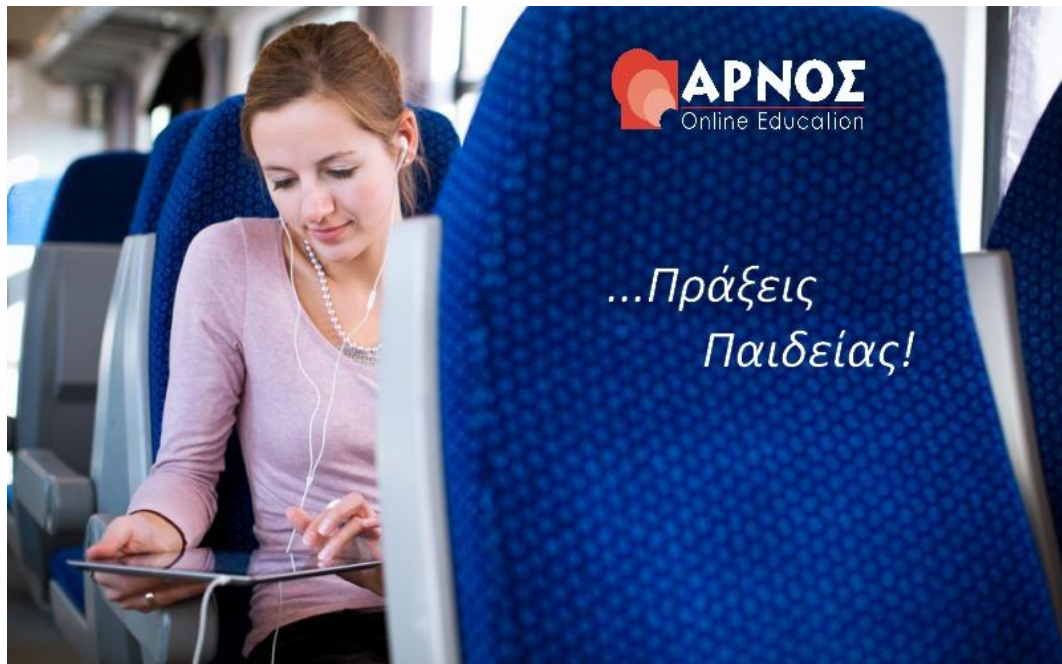
---

Λύσεις ασκήσεων σχολικού βιβλίου

σχ. βιβλίο (σ.σ. 13-22)

# Φροντιστηριακό e-μάθημα

**Γυμνάσιο:** 9.000 μαθήματα με βίντεο-διδασκαλία



**Μελέτη όπου, όποτε και όσο εσύ θες!**



Διδάσκουμε μεθοδικά σε βίντεο τη θεωρία του σχολικού βιβλίου και λύνουμε όλες τις ασκήσεις

Δημιουργούμε συνεχώς νέα βίντεο με διδασκαλία για τις εκπαιδευτικές σου απαιτήσεις



Παίζουμε και μαθαίνουμε με on line test αξιολόγησης & SOS διαγωνίσματα προσομοίωσης για τις εξετάσεις

Λύνουμε απορίες ζωντανά on line καθημερινά 3 μ.μ. - 8 μ.μ.



## Ενότητα 1 – Εισαγωγή στη Χημεία

### Παράγραφος 1.1 [Τι είναι η Χημεία και γιατί τη μελετάμε]

#### Στάση για εμπέδωση

1. Από τα παρακάτω υλικά ποια είναι φυσικά (Φ) και ποια δημιουργούνται από τον άνθρωπο (Α);

α. Μακαρόνια

δ. Φύλλο χαρτιού

ζ. Άμμος θάλασσας

β. Αργό πετρέλαιο

ε. Φύλλο δέντρου

η. Τσιμέντο

γ. Σύννεφα

στ. Πλαστικό μπουκάλι

Από τα υλικά αυτά, φυσικά (Φ) είναι:

- το αργό πετρέλαιο
- τα σύννεφα
- το φύλλο δέντρου
- η άμμος θάλασσας

Από τον άνθρωπο (Α) είναι:

- τα μακαρόνια
- το φύλλο χαρτιού
- το πλαστικό μπουκάλι
- το τσιμέντο

2. Αντιστοίχισε κάθε υλικό της πρώτης στήλης με ένα προϊόν ή μία δραστηριότητα της δεύτερης στήλης όπου αυτό το υλικό χρησιμοποιείται:

Στήλη I	Στήλη II
α. Χρώματα	1. Ζάντες αυτοκινήτων
β. Κράμα αλουμινίου	2. Ζωγραφική
γ. Βαμβάκι	3. Ενέργεια
δ. Φυσικό αέριο	4. Ένδυση

α. → 2.

β. → 1.

γ. → 4.

δ. → 3.

3. Να αντιπαραθέσεις για τα προϊόντα του παρακάτω πίνακα επωφελείς και επιζήμιες χρήσεις:

Προϊόντα	Επωφελείς χρήσεις	Επιζήμιες χρήσεις
Φάρμακα	Θεραπεύουν ασθενείς	Προκαλούν παρενέργειες
Εκρηκτικά	Χρησιμοποιούνται σε τεχνικά έργα (π.χ. σήραγγες),	Πολεμικά μέσα , παράνομη αλιεία.
Εντομοκτόνα	Σκοτώνουν επιβλαβή έντομα	Σκοτώνουν πουλιά, ωφέλιμα έντομα κ.ά.
Χλώριο	Απολυμαίνει το νερό	Συστατικό πολεμικών αερίων
Συντηρητικά τροφίμων	Συντηρούν τα τρόφιμα	Παρενέργειες π.χ. καρκίνος
Πλαστικά	Ελαφριές συσκευασίες, εύκολη μορφοποίηση σε διάφορα σχήματα	Ρύπανση

## Παράγραφος 1.2 [Καταστάσεις των υλικών]

### Στάση για εμπέδωση

#### 1. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

α. Τα στερεά έχουν ..... όγκο και ..... σχήμα. Τα υγρά έχουν ..... όγκο και ..... σχήμα. Τα αέρια έχουν ..... όγκο και σχήμα.

β. Η φυσική κατάσταση ενός υλικού μπορεί να αλλάξει, αν μεταβληθούν ..... ή/ και .....

α. Τα στερεά έχουν σταθερό όγκο και σταθερό σχήμα. Τα υγρά έχουν σταθερό όγκο και μεταβλητό σχήμα. Τα αέρια έχουν μεταβλητό όγκο και σχήμα.

β. Η φυσική κατάσταση ενός υλικού μπορεί να αλλάξει, αν μεταβληθούν θερμοκρασία ή/ και πίεση.

**2. Αντιστοίχισε τις μεταβολές των υλικών με τις ονομασίες αυτών των μεταβολών:**

	Μεταβολές	Ονομασίες
α.	Από στερεό σε υγρό	1. Πήξη
β.	Από στερεό σε αέριο	2. Απόθεση
γ.	Από υγρό σε αέριο	3. Υγροποίηση
δ.	Από αέριο σε υγρό	4. Τήξη
ε.	Από υγρό σε στερεό	5. Εξάχνωση
στ.	Από αέριο σε στερεό	6. Εξάτμιση

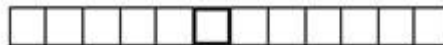
α → 4, β → 5, γ → 6, δ → 3, ε → 1, στ → 2

**3. Συμπλήρωσε σωστά, στην τελευταία στήλη του πίνακα, τη φυσική κατάσταση κάθε υλικού στους 25 °C.**

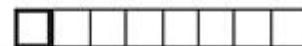
Υλικό	Σ. Τ. σε °C	Σ. Ζ σε °C	Φυσική κατάσταση
A	64	1.300	στερεό
B	-7	59	υγρό
Γ	-165	-92	αέριο
Δ	98	883	στερεό

**Παράγραφος 1.3 [Φυσικές ιδιότητες των υλικών]**
**Στάση για εμπέδωση**
**1. Συμπλήρωσε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω φράσεις. Βρες την κρυμμένη λέξη στα τετράγωνα με το χρωματισμένο πλαίσιο.**

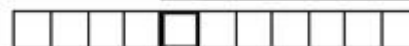
Το λάστιχο έχει μεγάλη ...



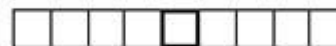
Το πιο σκληρό υλικό στην κλίμακα Mohs είναι ...:



Ο χαλκός έχει μεγάλη ...



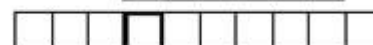
Ο μόλυβδος και ο υδράργυρος έχουν μεγάλη ...



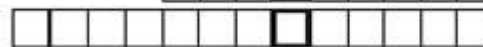
Το λιγότερο σκληρό υλικό στην κλίμακα Mohs είναι ...:



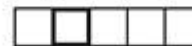
Ο χαλαζίας έχει μεγαλύτερη ... από το γύψο.



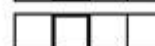
Το κοινό γυαλί έχει μεγάλη ...

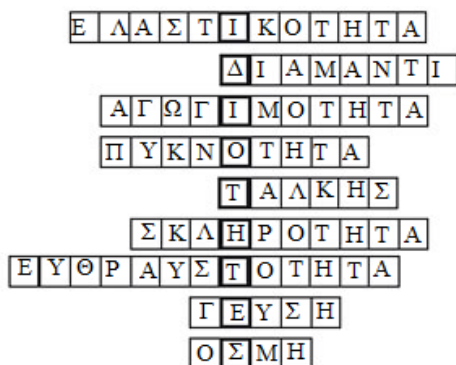


Ιδιότητα των υλικών αλλά και αίσθησή μας είναι ...:



Τα αρώματα έχουν ευχάριστη ...





2. Να κατατάξεις σε σειρά αυξανόμενης σκληρότητας τα παρακάτω υλικά: γυαλί, κιμωλία, διαμάντι, κερί.

κερί < κιμωλία < γυαλί < διαμάντι

3. Να κατατάξεις σε σειρά αυξανόμενης πυκνότητας τα παρακάτω υλικά: νερό, ξύλο, σίδηρος, λάδι.

Το ξύλο επιπλέει στο νερό και στο λάδι άρα έχει μικρότερη πυκνότητα από τα δύο αυτά υγρά. Το λάδι δεν αναμιγνύεται στο νερό αλλά κάνει μια δεύτερη φάση στην επιφάνεια του νερού. Άρα έχει μικρότερη πυκνότητα από το λάδι. Ο σίδηρος έχει την μεγαλύτερη πυκνότητα και βυθίζεται και στο νερό και στο λάδι. Άρα, η σειρά είναι:

ξύλο < λάδι < νερό < σίδηρος

4. Με βάση τις πληροφορίες του πίνακα 2 (σελίδα 36) και την εμπειρία σου, να προτείνεις:

- δύο υλικά για την κατασκευή κοσμημάτων,
- ένα υλικό για την κατασκευή ενός ελαφρού αυτοκινήτου,
- ένα υλικό για την κατασκευή γέφυρας,
- ένα υλικό για την κατασκευή χαρακτηριστικών έργων.

Να αιτιολογήσεις τις επιλογές σου.

- Για την κατασκευή κοσμημάτων προτιμούνται υλικά που δεν διαβρώνονται και είναι παίρνουν εύκολα σχήματα. Τέτοια είναι ο χρυσός και ο άργυρος (ασήμι).
- Ένα υλικό για την κατασκευή εντός ελαφρού αυτοκινήτου είναι το αλουμίνιο, το οποίο έχει μικρή σχετικά πυκνότητα.
- Ένα υλικό για κατασκευή γέφυρας είναι το ατσάλι το οποίο είναι αρκετά ανθεκτικό.
- Για την κατασκευή χαρακτηριστικών έργων απαιτείται να είναι το υλικό εύπλαστο, να χαράσσεται εύκολα. Ένα τέτοιο υλικό είναι ο χαλκός.

Επιμέλεια: Γκαβέλα Σταματία - Δρ. Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ



**...Πράξεις Παιδείας!**