

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Άσκηση 1 : Τι είναι τα συνθετικά υλικά; Γράψετε τρία (3) συνθετικά υλικά.




(3 μ.)

Άσκηση 2 : Παλιά, τα ελαστικά των αυτοκινήτων κατασκευάζονταν από φυσικό καουτσιούκ. Σήμερα, κατασκευάζονται από συνθετικό καουτσιούκ. Ποιοι νομίζετε είναι οι λόγοι που έσπρωξαν τους κατασκευαστές ελαστικών να στραφούν προς το συνθετικό καουτσιούκ;

(2 μ.)

Άσκηση 3 : Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα :

(3 μ.)

α/α	Προϊόν	Κατάλληλο Υλικό	Ιδιότητα
1.		Σόλα παπουτσιού:	
2.		Λεπίδα μαχαιριού:	
3.		Βύσματα ρευματολήπτη: Καπάκι ρευματολήπτη:	

1. Να αναφέρετε πέντε ιδιότητες των συνθετικών υλικών. (Βαθ. 2.5)
.....
.....
.....
.....
.....

2. Τι ονομάζουμε συνθετικά υλικά ; Να αναφέρετε δυο είδη συνθετικών υλικών. (Βαθ. 2.5)
.....
.....
.....

3. Να αναφέρετε τέσσερεις λειτουργίες – ιδιότητες των «έξυπνων υλικών». (Βαθ. 2.0)
.....
.....
.....

4. Σημειώστε ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ στις πιο κάτω προτάσεις: (Βαθ. 3.0)

- Τα συνθετικά υλικά χρησιμοποιούνται ευρέως στην ιατρική τεχνολογία. (.....)
- Αρχικά οι μπάλες του μπιλιάρδου κατασκευάζονταν από ελεφαντόδοντο. (.....)
- Τα συνθετικά κουφώματα παραθύρων προσφέρουν πολύ καλή θερμομόνωση (.....), όχι όμως καλή ηχομόνωση. (.....).
- Το φυσικό καουτσούκ συναγωνίζεται το συνθετικό για οικονομικούς και τεχνικούς λόγους. (.....)
- Το ‘μυικό σύρμα’ είναι ένα είδος έξυπνου υλικού. (.....)

1. Να αναφέρετε τις δύο μεγάλες κατηγορίες που μπορούν να χωριστούν τα υλικά. **(Μον. 1)**
(α) (β)

2. Τι ονομάζουμε πρωτεύοντα υλικά; **(Μον. 1)**
.....

3. Από τα πιο κάτω υλικά, να υπογραμμίσετε όσα είναι πρωτεύοντα. (Μον. 3)



Γυαλί



Πέτρα



Βαμβάκι



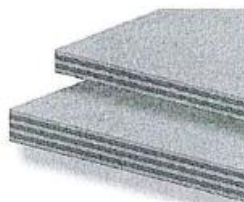
Πλαστικό



Ανοξείδωτος χάλυβας



Φυσική ξυλεία



Τεχνητή ξυλεία



Πηλός (πήλινο δοχείο)



Αργό πετρέλαιο



Κεραμικό

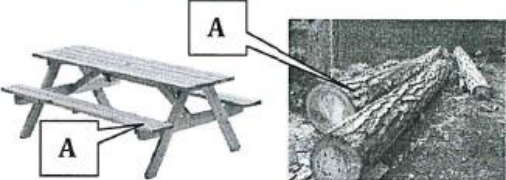
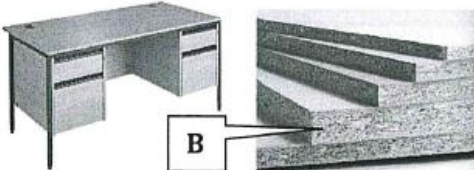


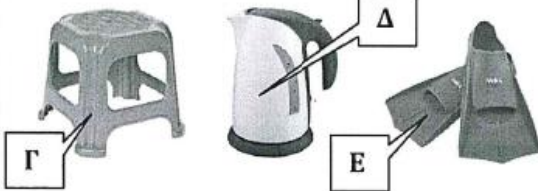
Χρυσός (καθαρός)


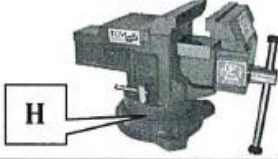
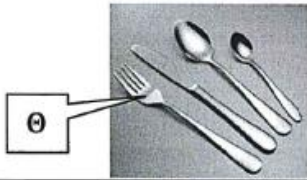
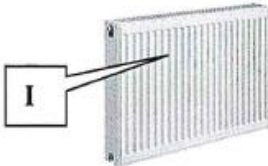


Έξυπνα υλικά

4. Να αναγνωρίσετε τα υλικά (είδη και κατηγορίες) με τα οποία κατασκευάστηκαν τα πιο κάτω προϊόντα, συμπληρώνοντας αναλόγως τους πίνακες. (Μον. 8)

α/α	Προϊόν	Είδος υλικού	Κατηγορία υλικού	Υλικό
1				A
				B

α/α	Προϊόν	Είδος υλικού	Κατηγορία υλικού
2			Γ
			Δ
			Ε

α/α	Προϊόν	Είδος υλικού	Κατηγορία υλικού	Υλικό
3				Z
				H
				Θ
	 <p>Θερμαντικό σώμα (καλοριφέρ)</p>			I

5. Να χαρακτηρίσετε με **Σωστό (Σ)** ή **Λάθος (Λ)** τις πιο κάτω προτάσεις. **(Μον. 3)**

α/α	Πρόταση	Σ/Λ
1	Στην κατηγορία των συνθετικών υλικών ανήκουν όλα τα πλαστικά υλικά	
2	Το κοντραπλακέ ανήκει στην κατηγορία των τεχνητών σύνθετων υλικών	
3	Με τα συνθετικά υλικά λύνονται τα πιο δύσκολα προβλήματα και ικανοποιείται πλήθος αναγκών αφού παρασκευάζεται, ανάλογα για την κάθε περίπτωση, το ιδανικό συνθετικό υλικό με συγκεκριμένες ιδιότητες	
4	Τα έξυπνα υλικά έχουν πολύ μεγάλη σκληρότητα και ανθεκτικότητα	
5	Τα μεταλλικά υλικά έχουν μεγάλη θερμική αγωγιμότητα	
6	Το ακρυλικό πλαστικό του εργαστηρίου ανήκει στην κατηγορία των σύνθετων υλικών	
7	Τα συνθετικά υλικά είναι σύνθεση των πλαστικών και μεταλλικών υλικών	
8	Τα συνθετικά υλικά ανήκουν στην κατηγορία των σύνθετων υλικών	
9	Τα έξυπνα υλικά μπορούν να λειτουργούν ως αισθητήρες	
10	Τα συνθετικά υλικά παράγονται κυρίως με πρώτη υλη το πετρέλαιο	
11	Τα συνθετικά υλικά είναι τεχνητά υλικά, που αποτελούνται από μόρια εξαιρετικά μεγάλου μεγέθους (πολυμερισμός - μακρομόρια)	
12	Το οπλισμένο σκυρόδεμα ανήκει στην κατηγορία των φυσικών σύνθετων υλικών	

6. Να αντιστοιχήσετε τα υλικά της στήλης Α με τα χαρακτηριστικά της στήλης Β, γράφοντας τον αριθμό της στήλης Α στον κενό χώρο της στήλης Β. *(Μον. 2,5)*

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Μέταλλο	Εύκολο υλικό στην κατεργασία (κόψιμο, λείανση)	
2. Φυσικό ξύλο	Αισθάνεται και αντιδρά σύμφωνα με τις αλλαγές στο περιβάλλον	
3. Θερμοπλαστικό	Δεν οξειδώνεται (δεν διαβρώνεται από την υγρασία)	
4. Σύνθετο υλικό	Είναι πολύ ελαστικό υλικό	
5. Τεχνητό ξύλο	Είναι πολύ ανθεκτικό υλικό	
6. Αλουμίνιο	Τεχνητό υλικό με εντελώς νέα, καλύτερη σύνθεση (σε αντίθεση με την αντίστοιχη των φυσικών πρώτων υλών) και με πολύτιμες ιδιότητες	
7. Έξυπνο υλικό	Τεχνητό υλικό που προκύπτει από τον συνδυασμό δύο ή περισσότερων υλικών (και παραμένει εύκολα διαχωρίσιμο)	
8. Συνθετικό υλικό	Μαλακώνει όταν θερμανθεί	
9. Χαλκός	Δεν αντέχει στην υγρασία	
10. Πλαστικό	Έχει μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα	
	Έχει κακή ηλεκτρική αγωγιμότητα	

7. Να συμπληρώσετε τα κενά: *(Μον. 1,5)*

(α) Τα πλαστικά που δεν μαλακώνουν, όταν θερμανθούν ονομάζονται

(β) Τα πλαστικά τα οποία χαρακτηρίζονται για την ελαστικότητα τους, ονομάζονται



(γ) Η διαδικασία κατά την οποία τα χρήσιμα υλικά, από τα απορρίμματα, μετατρέπονται σε πρώτες ύλες από τις οποίες παράγονται νέα αγαθά, ονομάζεται

8. Να γράψετε πέντε φυσικές ιδιότητες που μπορούν να έχουν τα υλικά. *(Μον. 2,5)*

(α) (β) (γ)

(δ) (ε)

9. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (Μον. 2)

α/α	Προϊόν	Κατάλληλο Υλικό	Επιθυμητή Ιδιότητα
1		Σφυρί:	
2		Τροχοί αυτοκινήτου:	

10. Γιατί χρειάζεται η πλαστική μόνωση γύρω από τα χάλκινα σύρματα; (Μον. 2)

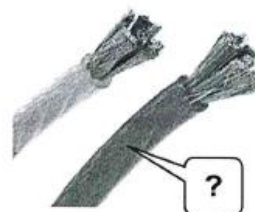
.....

.....

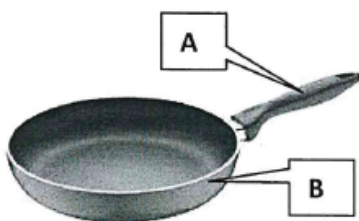
.....

.....

.....



11. Ποιο μέρος του τηγανιού πρέπει να έχει (καλή) θερμική αγωγιμότητα και γιατί; (Μον. 2,5)



.....

.....

.....

.....

.....

12. Γιατί όταν βάλουμε λάδι σε ένα ποτήρι με νερό, το λάδι ανεβαίνει στην επιφάνεια και το νερό μένει στον πυθμένα του ποτηριού; (Μον. 1,5)

.....
.....
.....

13. Από τα πιο κάτω υλικά, να βάλετε σε κύκλο όσα ανακυκλώνονται. (Μον. 0,5)

Γυαλί Πέτρα Χαρτί Πλαστικό Χάλυβας Ξύλο Πηλός Αλουμίνιο Κεραμικό

14. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι αναγκαία η ανακύκλωση. (Μον. 1)

(α)
(β)

15. Να γράψετε τρεις τεχνικές ιδιότητες που μπορεί να έχουν τα συνθετικά υλικά. (Μον. 1,5)

(α)
(β)
(γ)

16. Να γράψετε τρεις εφαρμογές/χρήσεις συνθετικών υλικών, στην καθημερινή ζωή. (Μον. 1,5)

(α)
(β)
(γ)

17. Από τι υλικό κατασκευάζονται, σήμερα, οι μπάλες του μπιλιάρδου και γιατί; (Μον. 1,5)

.....
.....
.....

18. Να γράψετε δύο ιδιότητες που μπορεί να έχουν τα «έξυπνα» υλικά. (Μον. 1)

(α)
(β)

1. Να αναφέρετε έξι συνθετικά υλικά που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές:

α).....

β).....

γ).....

δ).....

ε).....

στ).....

(μον. 3)

2. Να αναφέρεται δύο έξυπνα υλικά για τα οποία διαβάσατε από το βιβλίο η παρακολούθησατε σε βίντεο:

α).....

β).....

(μον. 1)

3. Να αναφέρεται τέσσερις βασικές παραμέτρους του σχεδιασμού για τις οποίες διαβάσατε από το βιβλίο:

A).....

B).....

Γ).....

Δ).....

(μον. 2)

4. Γράψετε δίπλα από κάθε υλικό ή αντικείμενο την ιδιότητα που το χαρακτηρίζει:

α) Αρίδα δραπάνου :.....

β) Λαστιγάκι από καουτσούκ:.....

γ) Γυάλινο ποτήρι :.....

δ) Χάλκινο σύρμα :

(μον. 2)

1. "Τα συνθετικά υλικά είναι τεχνητά υλικά με εντελώς νέα σύνθεση, η οποία όμως έχει αντιγραφεί από τη φύση και έχει πολύτιμες ιδιότητες".
(α) ΣΩΣΤΟ (β) ΛΑΘΟΣ (Μον.: 1 /)
2. "Τα «έξυπνα» υλικά είναι αυτά που λυγίζουν στον ηλεκτρικό θερμαντήρα και έχουν χρώμα κόκκινο".
(α) ΣΩΣΤΟ (β) ΛΑΘΟΣ (Μον.: 1 /)
3. Μερικές βασικές παράμετροι του σχεδιασμού είναι η ασφάλεια, η αντοχή και η εργονομία.
(α) ΣΩΣΤΟ (β) ΛΑΘΟΣ (Μον.: 1 /)
4. (Βάλτε σε κύκλο το σωστό) Ένας φελλός επιπλέει στο νερό, διότι έχει μικρότερη,
α) ευθραυστότητα
β) σκληρότητα
γ) πυκνότητα
δ) θερμική αγωγιμότητα (Μον.: 1 /)
5. (Βάλτε σε κύκλο το σωστό) Αρχικά στο μπιλιάρδο χρησιμοποιούνταν μπάλες από ελεφαντόδοντο. Σχετικά πρόσφατα αυτό αντικαταστάθηκε από:
α) το μεταλλικό υλικό
β) το γυαλί
γ) το συνθετικό υλικό
δ) τη μοριοπλάκα (Μον.: 1 /)

9. Γιατί συχνά επιλέγουμε συνθετικό καουτσούκ και όχι φυσικό καουτσούκ;

.....

(Μον.: 1 /)

Ερώτηση 1:

Να αναφέρετε τι είναι τα Συνθετικά υλικά [10 μον.]

.....
.....
.....

Ερώτηση 2:

Να αναφέρετε δύο παραδείγματα χρήσης συνθετικών υλικών και για πιο λόγο τα χρησιμοποιούμε αντί να χρησιμοποιούμε φυσικά υλικά [10 μον.]

.....

Ερώτηση 3:

Να διαβάσετε τα πιο κάτω σημεία (α) και (β) και να απαντήσετε την ερώτηση 3.1 που ακολουθεί.




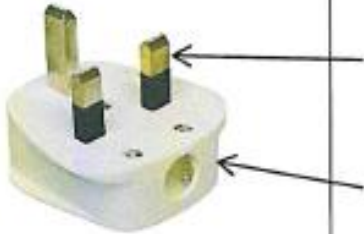
(α) Ένας κατασκευαστής ρομπότ κατασκευάζει τα ρομπότ του με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να κλείνουν αυτόματα τα δάκτυλα τους όταν τους δοθεί η οδηγία αυτή, η οδηγία αυτή εκτελείται διαμέσου ενός ειδικού σύρματος το οποίο είναι συνδεδεμένο με κάθε ένα από τα δάκτυλα του ρομπότ

(β) Ένα θερμομέτρο σε ένα ενυδρείο με ψαράκια αλλάζει χρώμα ανάλογα με την θερμοκρασία του νερού που περιέχει.

3.1 Να γράψετε σε ποιά κατηγορία υλικών ανήκουν το δυο πιο πάνω υλικά , δηλαδή το ειδικό σύρμα του ρομπότ και το υλικό του θερμομέτρου του ενυδρείου [10 μον.]

.....

1. Να επιλέξετε την κατάλληλη ιδιότητα και εξηγήστε γιατί. (6)

3. Γράψετε ένα πλεονέκτημα και ένα μειονέκτημα της φυσικής ξυλείας (1)

.....
.....

4. Γράψετε τις κατηγορίες μετάλλων.

(1)

.....
.....

Ερώτηση # 1. Να αντιστοιχίσετε τις δύο στήλες : (βαθμοί 1,5)

A. Παράγεται από τα δέντρα και κόβεται από τις αρχικές σανίδες σε ράβδους ή πιο μικρές σανίδες.	0 Φυσική ξυλεία
B. Κοντραπλακέ	1. Παράγεται και αυτή από τα δέντρα, αλλά με πρόσθετη βιομηχανική επεξεργασία, κυρίως προσθήκη άλλων υλικών και γόμας
Γ. Κατασκευάζεται με πολτοποίηση άχρηστης ξυλείας, με προσθήκη γόμας και με συμπίεση σε πρέσα.	2. Αποτελείται από πολύ λεπτά φύλλα φυσικού ξύλου (καπλαμάδες) κολλημένα σταυρωτά με γόμα.
Δ. Τεχνητή ξυλεία	3. M.D.F. (Medium-density fibreboard/Μέσης πυκνότητας ινοσανίδες
Ε. Μοριόπλακα (Chipboard)	4. Κατασκευάζεται με αλεσμένα ξύλα σε μόρια ξύλου (chips) με προσθήκη γόμας και συμπίεση σε πρέσα.
Στ. Είναι σχετικά νέο υλικό, καθαρά τεχνητό. Η εφεύρεσή τους έφερε επανάσταση στον τομέα των κατασκευών.	5. Πλαστικά

A=

B=

Γ=

Δ=

Ε=

Στ=

Ερώτηση # 2. Να αντιστοιχίσετε τις δύο στήλες : (βαθμοί 1,5)

1. Σκληρότητα	Α. Πόσο εύκολα δηλαδή επιτρέπει ένα υλικό να το διαπερνά το ηλεκτρικό ρεύμα
2. Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	Β. Η δυνατότητα του υλικού να χαράζει ή να χαράζεται από άλλα υλικά
3. Πυκνότητα	Γ. Η ιδιότητα που έχουν υλικά να επανέρχονται στο αρχικό τους σχήμα μετά από παραμόρφωση
4. Ελαστικότητα	Δ. Το πόσο εύκολα σπάει ένα αντικείμενο
5. Θερμική Αγωγιμότητα	Ε. Πόσο εύκολα δηλαδή επιτρέπει ένα υλικό να το διαπερνά η θερμότητα
6. Ευθραυστότητα	Στ. Εκφράζει τη μάζα (τα κιλά δηλαδή) ενός υλικού που περιέχονται σε ορισμένο όγκο

1= 2= 3=
 4= 5= 6=



Ερώτηση # 3. (βαθμοί 3)

Ποιες είναι οι τρεις βασικές κατηγορίες πλαστικών, και πως τις ξεχωρίζουμε;

- A).....

 B).....

 Γ).....

4. Πιο κάτω φαίνεται η εφαρμογή ενός έξυπνου υλικού.(3 μον.)

A) Να αναγνωρήσετε το υλικό και να το αναφέρετε.

B) Να γράψετε τι θα συμβεί όταν περάσει ρεύμα από αυτό.

Γ) Να γράψετε άλλα δύο έξυπνα υλικά που γνωρίζετε.

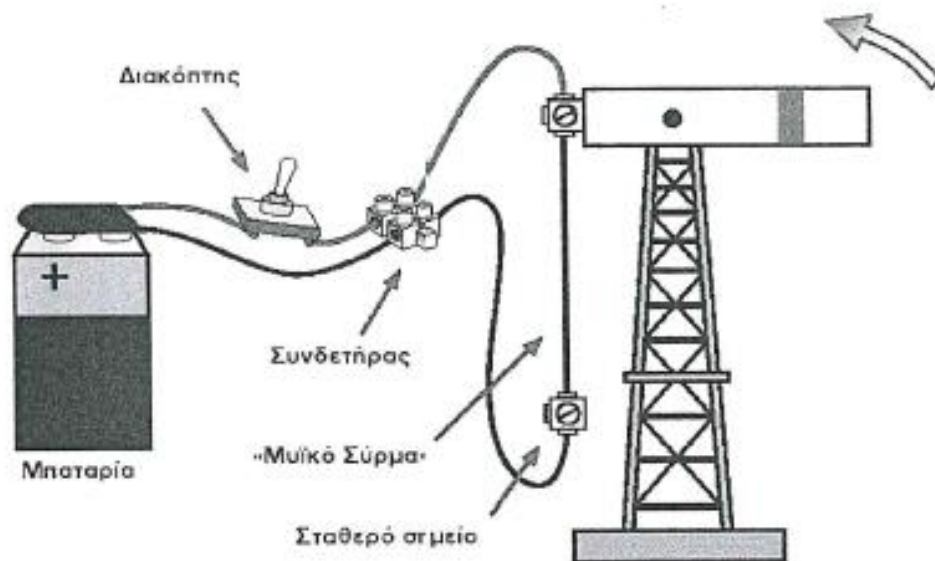
.....

.....

.....

.....

.....



Να γράψετε δύο συνθετικά υλικά που χρησιμοποιούμε στα αυτοκίνητα.(1 μον.)

A.....

B.....

Ερώτηση 4. (2 μονάδα.)

Τι είναι Βιομηχανικά υλικά; Να γράψετε δυο Βιομηχανικά υλικά.

.....

.....

.....

Ερώτηση 6. (2 – μονάδες) Να εξηγήσετε τον όρο συνθετικά υλικά. Γράψετε δύο λόγους γιατί είναι σημαντική η δημιουργία αυτών των υλικών;

.....

.....

.....

Ερώτηση 9. (2 – μονάδες)

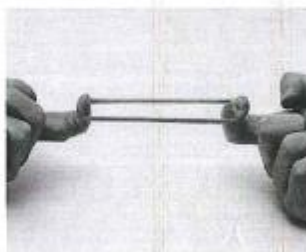
Εντοπίστε τις φυσικές ιδιότητες των πιο κάτω αντικειμένων (δίσκος κοπής, ποτήρι, λαστιχάκι, φελλός).



Δίσκος Κοπής



Ποτήρι



Λαστιχάκι



Φελλός

Ερώτηση 3. (2 – μονάδες)

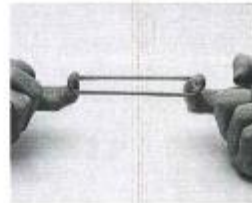
Εντοπίστε τις φυσικές ιδιότητες των πιο κάτω αντικειμένων (Ποτήρι, Βαράκια, Λαστιχάκι, Καλώδια).



Ποτήρι



Βαράκια



Λαστιχάκι



Καλώδια

Ερώτηση 4. (2 – μονάδες)

B) Τι είναι Πρωτεύοντα υλικά; Να γράψετε δυο Πρωτεύοντα υλικά.

.....

.....

.....

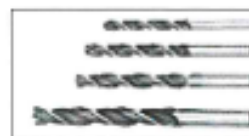
.....

Ερώτηση 7. (2 – μονάδες) Να εξηγήσετε τον όρο **συνθετικά υλικά**. Γράψτε δύο λόγους γιατί είναι σημαντική η δημιουργία αυτών των υλικών;

.....
.....
.....
.....

1. Αντιστοιχίστε τις πιο κάτω λέξεις με την κατάλληλη εικόνα. (Μον.2)

Σκληρότητα Ελαστικότητα Ευθραυστότητα Ηλεκτρική Αγωγιμότητα Θερμική Αγωγιμότητα



.....

2. Γράψτε δίπλα από κάθε πρόταση **Σωστό** ή **Λάθος** (Μον.2.5)

- Ηλεκτρική αγωγιμότητα είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επιτρέπει να περνά με μεγάλη ευκολία το ηλεκτρικό ρεύμα
- Ελαστικότητα είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επανέρχεται στο αρχικό του σχήμα μετά από παραμόρφωση
- Τα περισσότερα υλικά που είναι κακοί αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος είναι και κακοί αγωγοί της θερμότητας και αντίστροφα
- Τα υλικά που θραύονται (σπάνε) εύκολα τα χαρακτηρίζουμε εύθραυστα και λέμε ότι έχουν μικρή ευθραυστότητα. Αντίθετα, αυτά που αντέχουν σε καταπονήσεις χωρίς να σπάνε λέμε ότι έχουν μεγάλη ευθραυστότητα.
- Η σκληρότητα ενός υλικού εκφράζει τη δυνατότητά του να χαράζεται από άλλα υλικά.

3. Εξηγήστε τι ονομάζουμε **συνθετικά υλικά** (Μον.0.5)

.....
.....
.....

4. Εξηγήστε γιατί τα συνθετικά υλικά θεωρούνται πολύ σημαντικά (Μον.1.5)

.....

.....

.....

.....

.....

5. Να περιγράψετε ένα προϊόν που είναι φτιαγμένο από συνθετικό υλικό και να εξηγήσετε τους λόγους επιλογής σας (Μον.1.5)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Αναφέρετε 4 συνθετικά υλικά καθημερινής χρήσης (Μον.1)

.....

.....

.....

.....

7. Περιγράψτε ένα έξυπνο υλικό που έχετε διδαχτεί στο μάθημα της Τεχνολογίας (Μον.1)

.....

.....

.....

.....

1. Γιατί χρειάζεται το πλαστικό περίβλημα γύρω από τα μεταλλικά καλώδια; Εξηγήστε.

Ποιά **ιδιότητα** έχει το πλαστικό που μας βοηθά να χρησιμοποιήσουμε για αυτή την περίπτωση;

Ποιά **ιδιότητα** έχει το μέταλλο στο εσωτερικό του καλωδίου;

(Μονάδες 3)



3. Εξηγήστε με απλά λόγια τι είναι τα ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, και αναφέρετε ένα παράδειγμα . (Μονάδες 2)

.....

.....

4. Εξηγήστε με απλά λόγια τι είναι τα ΕΞΥΠΝΑ ΥΛΙΚΑ, και αναφέρετε ένα παράδειγμα . (Μονάδες 2)

.....

.....

1. Συμπληρώστε με το κατάλληλο τετραγωνάκι στις παρακάτω προτάσεις. (Μον.: 4 /)

	<u>Σωστό</u>	<u>Λάθος</u>
α. Τα βιομηχανικά υλικά έχουν υποστεί μεγάλη επεξεργασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β. Τα λάστιχα των αυτοκινήτων έχουν μικρή ελαστικότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ. Τα μέταλλα έχουν πολύ μικρή θερμική αγωγιμότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ. Τα συνθετικά υλικά είναι καθαρά τεχνητό υλικό, με πολύτιμες ιδιότητες.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ε. Η μπάλα επιπλέει στη θάλασσα γιατί έχει μικρότερη πυκνότητα από το νερό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
στ. Τα υλικά που σπάζουν εύκολα λέμε ότι έχουν μεγάλη ευθραυστότητα .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ζ. Τα έξυπνα υλικά έχουν ως βασικό χαρακτηριστικό ότι αυτοεπιδιορθώνονται.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
η. Με την ανακύκλωση μεταξύ άλλων, επιτυγχάνεται σημαντική σπατάλη πρώτων υλών και ενέργειας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Αντιστοιγίστε τα πιο κάτω:

(Μον.: 2 / ...)

- Ευθραυστότητα



- Σκληρότητα



- Πυκνότητα



- Κακή ηλεκτρική αγωγιμότητα



1	(μον. 1) Η πλαστική ρίγα λυγίζει διότι :
A	Έχει μεγάλη ελαστικότητα
B	Έχει μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα
Γ	Δεν έχει ελαστικότητα
Δ	Έχει μεγάλη θερμική αγωγιμότητα

4	(μον.1) Το γυάλινο ποτήρι σπάζει όταν πέσει στο έδαφος από κάποιο ύψος διότι:
A	Το γυαλί έχει μεγάλη ελαστικότητα
B	Το γυαλί έχει μεγάλη ευθραυστότητα
Γ	Το γυαλί έχει μεγάλη θερμική αγωγιμότητα
Δ	Το γυαλί έχει μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα

8	(μον.1) Όταν χύσουμε λίγο λάδι σε ένα δοχείο με νερό επιπλέει από πάνω διότι:
A	Το βάρος του λαδιού είναι μεγαλύτερο από το βάρος του νερού
B	Το βάρος του λαδιού είναι μικρότερο από το βάρος του νερού
Γ	Η πυκνότητα του λαδιού είναι μικρότερη από την πυκνότητα του νερού
Δ	Η πυκνότητα του λαδιού είναι μεγαλύτερη από την πυκνότητα του νερού

3	(μον.1) Το γυαλί χαράζει το ξύλο άρα:
A	Το γυαλί είναι πιο σκληρό από το ξύλο
B	Το γυαλί είναι πιο μαλακό από το ξύλο
Γ	Το ξύλο είναι πιο εύθραυστό από το γυαλί
Δ	Κανένα από τα πιο πάνω

5	(μον.1) Όταν χύσουμε λίγο λάδι σε ένα δοχείο με νερό επιπλέει από πάνω διότι:
A	Το βάρος του λαδιού είναι μεγαλύτερο από το βάρος του νερού
B	Το βάρος του λαδιού είναι μικρότερο από το βάρος του νερού
Γ	Η πυκνότητα του λαδιού είναι μεγαλύτερη από την πυκνότητα του νερού
Δ	Η πυκνότητα του λαδιού είναι μικρότερη από την πυκνότητα του νερού

6	(μον.1) Τα χάλκινα σύρματα :
A	Έχουν μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα
B	Δεν έχουν ηλεκτρική αγωγιμότητα
Γ	Δεν έχουν θερμική αγωγιμότητα
Δ	Κανένα από τα πιο πάνω

ΘΕΜΑ 1 (4 μονάδες)

A) Να γράψετε δίπλα από κάθε υλικό αν είναι πρωτεύων η βιομηχανικό.

Κοντραπλακέ

Πέτρα

Χαλκός

Ακρυλικό

Φυσικό ξύλο

Γυαλί

B) Να εξηγήσετε τι είναι τα συνθετικά υλικά και να δώσετε δύο παραδείγματα χρήσης.

.....

.....

.....

6) Ποιο από τα πιο κάτω ισχύει για τη Φυσική ξυλεία:

- α) Δεν χρειάζεται οποιαδήποτε προστασία. γ) Εύκολη στη κατεργασία (κόψιμο, λείανση).
β) Δεν Συστήνεται για κατασκευές σε εξωτερικού χώρους. δ) Έτοιμη μεγάλη ξύλινη επιφάνεια.

ΑΣΚΗΣΗ 4: (4 μον.)

Πιο κάτω δίνονται οι εικόνες διαφόρων αντικειμένων. Να γράψετε τη φυσική ιδιότητα των υλικών, επιλέγοντας από τις φυσικές ιδιότητες των υλικών που διδαχθήκαμε στη τάξη.



Χερούλι κατσαβιδιού (πλαστικό)

Ιδιότητα:

Μύτη κατσαβιδιού (μέταλλο)

Ιδιότητα:



Χερούλια κατσαρόλας (πλαστικό)

Ιδιότητα:.....

Βάση κατσαρόλας (Μέταλλο)

Ιδιότητα:.....