

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α. Λάθος
β. Σωστό
γ. Σωστό
δ. Σωστό
ε. Λάθος

- A2.** 1 → στ,
2 → α,
3 → δ,
4 → β,
5 → γ.

ΘΕΜΑ Β

- B1.α)** Το μαλλί και το μετάξι είναι κακοί αγωγοί της θερμότητας.
β) Τα βασικά πυριγενή πετρώματα είναι σκουρόχρωμα, αφού επικρατούν συστατικά όπως ο σίδηρος και το μαγνήσιο.
γ) Ο Γερμανικός άργυρος (German Silver) είναι κράμα χαλκού, ψευδαργύρου και νικελίου.
δ) Η κάμιнос ευθείας φλόγας χρησιμοποιούνταν για το ψήσιμο των κεραμικών κάτω από 1100°C.
ε) Η προσθήκη μεταλλικών οξειδίων τροποποιεί τις ιδιότητες του γυαλιού, π.χ. μειώνει το σημείο τήξης τους.

- B2.** 1 → β, 2 → α, 3 → α, 4 → β, 5 → γ.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.α. Σχολικό βιβλίο σελίδα 9

Πετρώματα καλούνται τα ορυκτά ή τα συσσωματώματα ορυκτών, από τα οποία αποτελείται ο στερεός φλοιός της γης.

β. Σχολικό βιβλίο σελίδα 9

Ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο αυτά σχηματίστηκαν διακρίνονται σε:

1. πυριγενή ή εκρηξιγενή ή μαγματικά πετρώματα
2. ιζηματογενή πετρώματα
3. μεταμορφωσιγενή ή κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα

γ. Σχολικό βιβλίο σελίδες 13-14

Χρησιμοποιήθηκε το λευκό παριανό μάρμαρο, γνωστό και ως «λυχνίτης».

Γ2. α. Σχολικό βιβλίο σελίδα 51

Προστίθενται αφ' ενός όταν οι πηλοί είναι πολύ πλαστικοί και επομένως είναι δύσκολο να μορφοποιηθούν σε κεραμικά σκεύη ή αγγεία και αφ' ετέρου για να μη ραγίζουν εύκολα κατά το στέγνωμα. Η προσθήκη μη πλαστικών προσμείξεων ουσιαστικά βελτιώνει την εργασιμότητα του πηλού και μειώνει την πιθανότητα δημιουργίας ρωγμών μετά το ψήσιμο.

β. Σχολικό βιβλίο σελίδα 72

- η τεχνική του πυρήνα
- η τεχνική του μωσαϊκού
- η τεχνική της χύτευσης σε ανοιχτό καλούπι
- η τεχνική του φυσήματος (ελεύθερα ή σε καλούπι)

γ. Σχολικό βιβλίο σελίδα 156

Η προσθήκη άμυλου και κιμωλίας στον πολτό γινόταν ώστε να αποκτά το χαρτί αφ' ενός συνοχή και αφ' ετέρου λευκότητα και αδιαφάνεια.

δ. Σχολικό βιβλίο σελίδες 41, 43

μπρούντζος : κασσίτερος και χαλκός
ορείχαλκος : ανθρακικός ψευδάργυρος ή οξειδίο του ψευδαργύρου και χαλκός

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σχολικό βιβλίο σελίδες 119, 121, 122, 123, 125

- Σε πολλά είδη ξύλου το εγκάρδιο διαφέρει από το σομφό όσον αφορά τη διαπερατότητα (για παράδειγμα το σομφό ξύλο των πεύκων εμποτίζεται πολύ πιο εύκολα από ότι το εγκάρδιο)
- Το σομφό είναι αραιότερο από το εγκάρδιο, άρα όσο μεγαλύτερη συμμετοχή του εγκάρδιου ξύλου στο δείγμα που μελετάμε, τόσο μεγαλύτερη αναμένεται η πυκνότητά του.
- Όσο μεγαλύτερη ποσότητα από το εγκάρδιο ξύλο περιέχεται στο δείγμα μας και επομένως όσο μεγαλύτερη πυκνότητα έχει, τόσο μεγαλύτερη είναι η σκληρότητά του και μειώνεται η ελαστικότητά του.
- Συνήθως το σομφό διαφέρει κατά το χρώμα από τα άλλα μέρη του ίδιου ξύλου.
- Το εγκάρδιο ξύλο πολλών ειδών ξυλείας παρουσιάζει αυξημένη φυσική αντίσταση στους βιολογικούς παράγοντες φθοράς, σε αντίθεση με το σομφό όλων των ξύλων που παρουσιάζει μειωμένη σχετικά αντίσταση στους παραπάνω παράγοντες.

Δ2. α. Σχολικό βιβλίο σελίδα 67

Η τεχνολογία της μαύρης γυαλιστερής επιφάνειας στα Αθηναϊκά μελανόμορφα αγγεία οφειλόταν σε ένα επίχρισμα από πολύ λεπτόκοκκο πηλό χαμηλής περιεκτικότητας σε ασβέστιο.

Οι λευκές λήκυθοι καλύπτονταν στο λαιμό και τη βάση από ένα επίχρισμα υψηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο, ενώ στο σώμα του αγγείου από ένα λευκό επίχρισμα, που ήταν ένα αιώρημα καολίνη.

β. Σχολικό βιβλίο σελίδες 67-68

Τα Αθηναϊκά μελανόμορφα αγγεία ψήνονταν κάτω από αναγωγικές συνθήκες.

Οι λευκές λήκυθοι ψήνονταν σε ένα κύκλο οξειδωτικής-αναγωγικής-οξειδωτικής ατμόσφαιρας σε μέγιστη θερμοκρασία 800 - 950°C.