

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
26 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A.1

α.Λάθος β.Σωστό γ.Σωστό δ.Λάθος ε.Σωστό

A.2

1-δ 2-γ 3-β 4-α 5-στ

ΘΕΜΑ Β

B.1

α-Close β-δύο φάσεων γ-υποπράσινη δ-ευκολία επεξεργασίας ε-πυριτίου

B.2

1-β 2-γ 3-δ 4-γ 5-α

ΘΕΜΑ Γ

Γ.1

α. Τα υαλώματα των κεραμικών είναι ένας τύπος υαλώδους υλικού που εφαρμόζεται ως επικάλυψη σε κεραμικά ενώ ένα υάλωμα μπορεί να έχει αισθητικό (χρωματιστό) ή λειτουργικό (κάνει το κεραμικό αδιαπέραστο από υγρά) ρόλο.

β. Η πιο σημαντική ιδιότητα των υαλωμάτων είναι το σημείο τήξης τους. Το υλικό του υαλώματος που προωθεί ή αυξάνει την υαλοποίηση είναι η ευτηκτική ύλη.

γ. Ανάλογα με την κύρια ευτηκτική ύλη που περιέχουν μπορούν να ταξινομηθούν σε υαλώματα μολύβδου, σε αλκαλικά υαλώματα, σε υαλώματα ασβεστούχα - αστριούχα και σε υαλώματα που περιέχουν άλατα

Γ.2

α. Επίχρισμα είναι ένα λεπτόκοκκο κλάσμα πηλού, συνήθως είναι ένα ρευστό αιώρημα του πηλού, το οποίο χρησιμοποιείται για την κατασκευή κεραμικών σκευών και απλώνεται στην επιφάνειά τους πριν το ψήσιμο.

β. Τα επιχρίσματα μπορούν να απλωθούν στην επιφάνεια του κεραμικού για να μεταβάλουν το χρώμα τους. Η εφαρμογή των επιχρισμάτων στην επιφάνεια του κεραμικού γίνεται με εμβάπτιση, με έγχυση ή με σφουγγάρι.

ΘΕΜΑ Δ

Δ.1

α. Τα ιζηματογενή πετρώματα σχηματίστηκαν από τα προϊόντα αποσάθρωσης και διάβρωσης άλλων πετρωμάτων που προϋπήρχαν.

β. Οι φυσικές διεργασίες που αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων είναι η αποσάθρωση, η μεταφορά, η απόθεση και η διαγένεση. Η αποσάθρωση περιλαμβάνει όλες τις μηχανικές, φυσικές και χημικές διεργασίες που οδηγούν στην καταστροφή ενός πετρώματος. Η μεταφορά είναι η φάση κατά την οποία τα υλικά της αποσάθρωσης ενός πετρώματος με τη βοήθεια του νερού ή του αέρα, απομακρύνονται από τον τόπο προέλευσής τους. Το μέγεθος και το ειδικό βάρος των υλικών αποσάθρωσης καθορίζουν και την απόσταση στην οποία αυτά θα μεταφερθούν. Η απόθεση είναι η φάση κατά την οποία η ενέργεια του μέσου μεταφοράς (π.χ. νερού, αέρα) των υλικών αποσάθρωσης μειώνεται, με συνέπεια τα υλικά που αιωρούνται να αρχίζουν να κατακάθονται. Τέλος, η διαγένεση είναι διαδικασία μετατροπής των ιζημάτων που έχουν κατακαθίσει σε συμπαγή πετρώματα.

Δ.2

α. Στα γυάλινα σκεύη των αρχαίων χρόνων ήταν συνηθισμένη η χρήση άμμου, νατρίου και ασβεστίου ενώ με την προσθήκη μεταλλικών οξειδίων το χρώμα του γυαλιού μεταβάλλεται.

β. Χρησιμοποιήθηκε χαλκός για την παρασκευή του ρουμπινί-κόκκινου γυάλινου σκεύους και κοβάλτιο για την παρασκευή του γυάλινου σκεύους χρώματος βαθύ μπλε.

γ. Η τεχνική του φυσήματος του γυαλιού επινοήθηκε κατά τον 1ο αι. π.Χ. πιθανόν στη Συρία. Το συγκεκριμένο γυάλινο σκεύος μορφοποιήθηκε με την τεχνική του φυσητού γυαλιού. Αυτό διότι κατά τη διάρκεια του 1ου αι. μ.Χ. οι τεχνικές παραγωγής φυσητού γυαλιού ήταν πολύ διαδεδομένες. Διευκόλυναν τη μαζική παραγωγή γυαλιού, το οποίο εξελίχθηκε σε φθινό εμπόρευμα. Εκείνη την εποχή τα κυριότερα υαλοπαραγωγικά κέντρα βρίσκονταν κάτω από την κυριαρχία της Ρώμης. Το γυαλί δεν ήταν πλέον είδος πολυτελείας αλλά υλικό καθημερινής οικιακής χρήσης. Κατά τη διάρκεια αυτής της εποχής το γυαλί

χρησιμοποιείται για την κατασκευή κοσμημάτων, τζαμιών παραθύρων, λαμπών και καθρεφτών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:Τα θέματα χαρακτηρίζονται από σαφήνεια και καλύπτουν όλο το εύρος της ύλης .Απαιτούν πολύ καλή γνώση της θεωρίας καθώς και κριτική σκέψη.

Επιμέλεια Απαντήσεων:Δημήτρης Μπρούμας

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΠΑΛ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ