

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΤΟΥΣ 2002

ΚΛΑΔΟΣ ΠΕ 04 ΦΥΣΙΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΓΕΩΛΟΓΩΝ

ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

«Γνωστικό Αντικείμενο: Γεωλογία»

Κυριακή 8-12-2002

Η εξέταση θα γίνει με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών με βάση το ακόλουθο ερωτηματολόγιο. Σε κάθε μια από τις επόμενες ερωτήσεις (1-40) να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να τη σημειώσετε στο **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Η γραμμή διατομής μεταξύ μίας κεκλιμένης επίπεδης επιφάνειας ρήγματος και του οριζοντίου επιπέδου, καθορίζει:
 - α) Την διεύθυνση της επίπεδης επιφάνειας του ρήγματος
 - β) Την κλίση της επίπεδης επιφάνειας του ρήγματος
 - γ) Την φορά κλίσης της επίπεδης επιφάνειας του ρήγματος
 - δ) Την βύθιση της επίπεδης επιφάνειας του ρήγματος
2. Οι διαρρήξεις των πετρωμάτων που δεν παρουσιάζουν χαρακτηριστική μετατόπιση, καλούνται :
 - α) Ρήγματα
 - β) Φύλλωση
 - γ) Ασυμφωνίες
 - δ) Διακλάσεις
3. Όταν σε μία περιοχή βλέπουμε ένα γρανιτικό σώμα το οποίο κατά θέσεις καλύπτεται από κεκλιμένα στρώματα ιζηματογενών κλαστικών πετρωμάτων που περιέχουν κροκάλες από το γρανίτη, στα δε ψηλότερα σημεία εμφάνισης του γρανίτη παρατηρούνται επιφάνειες διάβρωσης, τότε η όλη δομή καλείται:
 - α) Ασυμφωνία
 - β) Επαφή διείσδυσης
 - γ) Ρηξιγενής επαφή
 - δ) Πτύχωση
4. Η οροφή ενός κανονικού ρήγματος :
 - α) Βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του ρήγματος
 - β) Βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια του ρήγματος
 - γ) Έχει κινηθεί προς τα πάνω σε σχέση με το δάπεδο
 - δ) Έχει κινηθεί οριζόντια σε σχέση με το δάπεδο
5. Ποιές από τις ακόλουθες τεκτονικές δομές δεν σχετίζονται με δυνάμεις εφελκυσμού :
 - α) Τα κανονικά ρήγματα
 - β) Τα κέρατα
 - γ) Τα βυθίσματα
 - δ) Τα ανάστροφα ρήγματα – επωθήσεις

6. Τα δύο πιο συχνά απαντώμενα στοιχεία στο φλοιό της Γης είναι :

- α) Αργίλιο και πυρίτιο
- β) Αργίλιο και οξυγόνο
- γ) Οξυγόνο και πυρίτιο
- δ) Σίδηρος και πυρίτιο

7. Η ταξινόμηση των πετρωμάτων σε ιζηματογενή, πυριγενή και μεταμορφωμένα :

- α) Δείχνει τον τρόπο δημιουργίας τους
- β) Περιγράφει την ορυκτολογική τους σύσταση
- γ) Περιγράφει τα γεωμετρικά και ορυκτολογικά τους χαρακτηριστικά
- δ) Περιγράφει την κρυσταλλική δομή τους

8. Η ηλικία του ωκεάνιου φλοιού :

- α) Είναι ίδια σε όλη την έκταση των ωκεάνιων λεκανών
- β) Μεγαλώνει όσο απομακρυνόμαστε από τις μεσσωκεάνιες ράχες
- γ) Μειώνεται προς τις τάφρους
- δ) Μειώνεται απομακρυνόμενοι από τα ρήγματα μετασχηματισμού

9. Η περατότητα στα πετρώματα συνδέεται και εξαρτάται από :

- α) Το ποσοστό των κενών στο πέτρωμα και μόνον
- β) Την ευκολία με την οποία ρέει ένα ρευστό μέσα στο πέτρωμα
- γ) Από τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία (κόκκοι) είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους
- δ) Από την ορυκτολογική σύσταση του πετρώματος.

10. Ο υδροφόρος ορίζοντας :

- α) Είναι το κατώτερο τμήμα της ζώνης αερισμού
- β) Είναι το ανώτερο τμήμα της ζώνης κορεσμού
- γ) Είναι το όριο της επαφής μεταξύ ενός υδροφορέα και ενός υποκείμενου αδιαπέρατου στρώματος
- δ) Είναι η επαφή μεταξύ γλυκών και αλμυρών υδάτων

11. Η τεκτονική δομή που οριοθετείται από κανονικά ρήγματα με μεγάλη κλίση που συγκλίνουν προς τα κάτω καλείται :

- α) Κέρας
- β) Αντίκλινο
- γ) Βύθισμα
- δ) Μονόκλινο

12. Η ηφαιστειότητα στον Ελλαδικό χώρο άρχισε πριν από :

- α) 2 εκατομμύρια χρόνια περίπου
- β) 11 εκατομμύρια χρόνια περίπου
- γ) 23 εκατομμύρια χρόνια περίπου
- δ) 33 εκατομμύρια χρόνια περίπου

13. Πυριγενή πετρώματα ονομάζονται :

- α) Τα ηφαιστειακά μόνο
- β) Όσα συνδέονται με φαινόμενα διαπείρισμού
- γ) Όσα έχουν στην ορυκτολογική τους παραγένεση αστρίους και χαλαζία
- δ) Όσα προέρχονται από το μάγμα

14. Οι στυλόλιθοι είναι :

- α) Απολιθώματα του Σιλουρίου
- β) Οι πρώτοι οργανισμοί που παρουσιάστηκαν στη Γη
- γ) Απολιθώματα συγγενή με τους γραπτόλιθους
- δ) Ανόργανης προέλευσης μορφές που συνδέονται με φαινόμενα διάλυσης

15. Ποια από τα ακόλουθα γένη απολιθωμάτων είναι τα αρχαιότερα; :

- α) Οι δεινόσαυροι
- β) Οι γραπτόλιθοι
- γ) Οι αμμωνίτες
- δ) Οι τριλοβίτες

16. Ο Ωκεανός της Τηθύος είναι :

- α) Ένα τμήμα του σημερινού Βόρειου Ατλαντικού
- β) Η Μαύρη Θάλασσα της εποχής του Νεογενούς
- γ) Ένας Ωκεανός που σχηματίστηκε όταν χωρίστηκε η Πανγαία
- δ) Ένας Ωκεανός στον οποίο αναπτύσσονται αποκλειστικά κοράλλια

17. **Η μεταμόρφωση των πετρωμάτων συνδέεται :**
α) Με διεργασίες που είναι γνωστές και ως διαγένεση
β) Με τη δράση των ηφαιστειών στην άμεση γειτονιά τους
γ) Με μεταβολές της πίεσης και της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος που βρέθηκαν σε κάποια περίοδο
δ) Με την ηλικία των πετρωμάτων
-
18. **Η μεταβολή της μέσης στάθμης των θαλασσών συνδέεται :**
α) Με σεισμούς
β) Με ισοστατικές κινήσεις
γ) Με κλιματο-ευστατικές κινήσεις
δ) Με φαινόμενα ερπυσμού
-
19. **Κατά την διάρκεια του Κάτω Ιουρασικού, από παλαιογεωγραφική άποψη, ο Ελλαδικός Χώρος αποτελούσε :**
α) Τον πυθμένα ενός Ωκεανού
β) Ένα τμήμα της Γκοντβάνα
γ) Ένα τεράστιο Δέλτα ανάλογο με εκείνο του σημερινού Αμαζονίου
δ) Ένα τμήμα μίας κλειστής θάλασσας
-
20. **Ποίο είναι το μέσο πάχος του Ηπειρωτικού Φλοιού της Γης;**
α) Περίπου 6 Km
β) Περίπου 40 Km
γ) Περίπου 400 Km
δ) Περίπου 120 Km
-
21. **Ο Ωκεάνιος Φλοιός δημιουργείται :**
α) Κατά μήκος των ωκεάνιων ραχών
β) Κατά μήκος των ρηγμάτων μετασχηματισμού
γ) Στις τάφρους που δημιουργούνται κατά μήκος ζωνών υποβύθισης μίας πλάκας, κάτω από μία άλλη
δ) Στην περιοχή της οπισθοτάφρου κοντά σ' ένα ηφαιστειακό τόξο
-
22. **Τα περισσότερα ρήγματα δημιουργούνται :**
α) Στα ανώτερα στρώματα του στερεού φλοιού της Γης
β) Στα όρια της λιθόσφαιρας με την ασθενόσφαιρα
γ) Σε όλο το πάχος της λιθόσφαιρας
δ) Σε ολόκληρο το πάχος του στερεού φλοιού της Γης
-
23. **Η λιθόσφαιρα :**
α) Είναι συνώνυμος του στερεού φλοιού
β) Αποτελεί τμήμα του ωκεάνιου φλοιού
γ) Αποτελείται από το στερεό φλοιό και τμήμα του μανδύα
δ) Αντιστοιχεί στο ανώτερο τμήμα του μανδύα
-
24. **Ποιο είναι το όνομα της μεγάλης ηπείρου που υπήρχε πριν από 220 εκατομμύρια χρόνια περίπου, όταν όλες οι ήπειροι ήταν ενωμένες;**
α) Πανγαία
β) Γκοντβάνα
γ) Λαυρεντία
δ) Σαρματία
-
25. **Ποιο από τα ακόλουθα μεταμορφωμένα πετρώματα δημιουργούνται σε υψηλότερες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας;**
α) Οι πρασινοσχιστόλιθοι
β) Οι γρανουλίτες
γ) Οι αμφιβολίτες
δ) Οι κυανοσχιστόλιθοι
-
26. **Η αντοχή σε θραύση του ιδίου πετρώματος εξαρτάται :**
α) Από την θερμοκρασία και την πίεση στην οποία γίνεται η δοκιμή
β) Από την θερμοκρασία μόνον
γ) Από την λιθοστατική πίεση μόνον
δ) Από την ηλικία του πετρώματος
-

27. Ο όρος εβαπορίτες αναφέρεται :
α) Μόνον σε αποθέσεις ηφαιστειών
β) Σε αποθέσεις τραβερτίνη
γ) Σε μία ποικιλία χημικής προέλευσης ιζημάτων όπως γύψοι, άλατα, κ.ά.
δ) Σε είδος φυσικού αερίου
-
28. Τα μεταλλεύματα Βωξίτη συνδέονται :
α) Με ηφαιστειακή δραστηριότητα
β) Με την μεταμόρφωση αργιλικών ορυκτών
γ) Με τη διάλυση ανθρακικών και υπερβασικών πετρωμάτων
δ) Με την απόθεση ιζημάτων κοντά στις ωκεάνιες ράχες
-
29. Η σημερινή καλδέρα της Σαντορίνης δημιουργήθηκε κατά την διάρκεια της πλέον σημαντικής δραστηριότητας του ηφαιστείου της. Σε ποίο χρονικό διάστημα έλαβε χώρα η εν λόγω δραστηριότητα;
α) Μεταξύ 5^{ου} και 6^{ου} αιώνα π.Χ.
β) Μεταξύ 15^{ου} και 14^{ου} αιώνα π.Χ.
γ) Μεταξύ 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα π.Χ.
δ) Μεταξύ 2^{ου} και 3^{ου} αιώνα μ.Χ.
-
30. Τα χρωμιτικά κοιτάσματα στο Βούρινο (ΝΔ Μακεδονία) συνδέονται γενετικά με:
α) Γρανίτες
β) Ασβεστόλιθους
γ) Εβαπορίτες
δ) Περιδοτίτες
-
31. Με υδροθερμική δράση μεταλλοφόρων διαλυμάτων συνδέονται τα κοιτάσματα:
α) Χρωμίτη
β) Μεικτών Θειούχων
γ) Βωξίτη
δ) Σιδηρονικελιούχα
-
32. Ποίο από τα παρακάτω πετρώματα θεωρείται ως καλλίτερος αποθηκευτικός χώρος (ταμιευτήρας) συγκέντρωσης πετρελαίου;
α) Γρανίτης
β) Ψαμμίτης
γ) Εβαπορίτης
δ) Σχιστόλιθος
-
33. Ο βαθμός ενανθράκωσης των γαιανθράκων αυξάνει κατά σειρά στους παρακάτω σχηματισμούς:
α) Λιγνίτης – λιθάνθρακας – τύρφη
β) Ανθρακίτης – λιγνίτης – λιθάνθρακας
γ) Λιγνίτης – τύρφη – ανθρακίτης – λιθάνθρακας
δ) Τύρφη – λιγνίτης – λιθάνθρακας – ανθρακίτης
-
34. Όταν στην παλαιοκλιματολογία γίνεται λόγος για περίοδο Younger Dryas εννοούμε :
α) Την πιο ψυχρή περίοδο της τελευταίας παγετώδους περιόδου
β) Ένα σχετικά μικρής διάρκειας ψυχρό διάλειμμα μετά την έναρξη της σύγχρονης θερμής περιόδου, γύρω στα 12.000 χρόνια πριν από σήμερα
γ) Την περίοδο του κλιματικού optimum του Ολοκαίνου
δ) Τη μικρής διάρκειας ψυχρή περίοδο του 15^{ου} έως τον 19^ο αιώνα μ.Χ.
-
35. Τι διαφέρει η ένταση των σεισμών από το μέγεθος αυτών;
α) Η ένταση δείχνει την ενέργεια που ελευθερώθηκε, ενώ το μέγεθος τις βλάβες που προκάλεσε
β) Η ένταση των σεισμών δείχνει τα κατά τόπους αποτελέσματα των σεισμών (π.χ. τις βλάβες), ενώ το μέγεθος την ενέργεια που απελευθερώθηκε
γ) Το μέγεθος μας δείχνει τις βλάβες στην επικεντρική περιοχή, ενώ η ένταση την αισθητότητα του σεισμού.
δ) Η ένταση μας δείχνει την σεισμική επιτάχυνση, ενώ το μέγεθος τις βλάβες
-
36. Που οφείλεται η σημερινή υψηλή σεισμική δραστηριότητα του Ελλαδικού Χώρου;
α) Στην ύπαρξη των ενεργών ηφαιστειών της Ελλάδας
β) Στις κινήσεις των Λιθοσφαιρικών Πλακών κατά το Πλειόκαινο
γ) Στη σύγκλιση της Αφρικανικής Πλάκας με τη «μικροπλάκα» του Αιγαίου
δ) Στη μεγάλη σεισμικότητα του Ρήγματος της Ανατολίας
-

37. Ποίοι σεισμοί , ανάλογα με το αίτιο γένεσης και το εστιακό βάθος, προκαλούν τις μεγαλύτερες καταστροφές;

- α)** Οι τεκτονικοί σεισμοί με μικρό εστιακό βάθος (βάθος μικρότερο από 60 km)
 - β)** Οι σεισμοί ενδιάμεσου βάθους (βάθος μεγαλύτερο από 60 km)
 - γ)** Οι εγκατακριμνησιγενείς σεισμοί
 - δ)** Οι ηφαιστειακοί σεισμοί.
-

38. Ποία θεωρία δικαιολογεί πλήρως τις κινήσεις των Λιθοσφαιρικών Πλακών;

- α)** Η θεωρία της Συστολής
 - β)** Η θεωρία της Μεταθέσεως των Ηπείρων
 - γ)** Η θεωρία των Παλιρροϊκών Δυνάμεων
 - δ)** Η θεωρία των Υπογείων Θερμικών Κυκλοτερών Ρευμάτων .
-

39. Πως καθορίζονται τα όρια των Λιθοσφαιρικών Πλακών;

- α)** Από τα ρήγματα μετασχηματισμού μόνον
 - β)** Από τις Μεσο-ωκεάνιες ράχες μόνον
 - γ)** Από την διασπορά των σεισμικών επικέντρων, τις Μεσο-ωκεάνιες ράχες και το Ηπειρωτικό σύστημα διάρρηξης
 - δ)** Από παλαιομαγνητικές μετρήσεις και την ηφαιστειακή δραστηριότητα
-

40. Ποίο από τα παρακάτω γεωθερμικά πεδία είναι υψηλής ενθαλπίας;

- α)** Της Λέσβου
 - β)** Του Σουσακίου Κορινθίας
 - γ)** Της Νισύρου
 - δ)** Των Μεθάνων
-