

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Γ
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Ιούνιος 2015

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: Ρακιντζής Γ. - Κουπαράνης Σ. - Χατζηφωτίου Θ. - Παλάντζας Π. - Καραβασίλης Φ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ: ΑΓΜ: ΤΜΗΜΑ:



- 1) ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΤΑ ΤΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΒΕΙ ΝΕΡΟ Η ΕΙΣΤΟΡ ΒΥΜΠΡ
Α)
Β)
Γ)
- 2) ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΤΑ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ ΑΠΟ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ Ο ΒΡΑΣΤΗΡΑΣ
Α)
Β)
Γ)
- 3) Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ ΕΙΝΑΙ
Α) ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ
Β) ΑΠΟ ΚΑΤΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ
Γ) ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ
- 4) Η ΣΩΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΜΕΤΑ ΤΑ ΤΣΙΦΑΡΙΑ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ ΣΕ KG/CM² ΕΙΝΑΙ
Α) 0
Β) 2
Γ) 0.7
- 5) ΣΤΟΝ ΒΡΑΣΤΗΡΑ Η ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΣΤΟΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
Α) ΧΑΜΗΛΑ
Β) ΣΤΗ ΜΕΣΗ
Γ) ΨΗΛΑ
- 6) ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΤΩΝ ΤΣΙΦΑΡΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΒΡΑΣΤΗΡΕΣ
- 7) ΟΤΑΝ ΑΥΞΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΤΗΣ ΕΙΣΤΟΡ PUMP
Α) Η ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΨΗΛΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΠΡΙΝ
Β) Η ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΠΡΙΝ
Γ) ΔΕΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ Η ΘΕΣΗ ΕΝΑΡΕΞΗΣ ΤΗΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ
- 8) Η ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΤΟΥ ΤΣΙΦΑΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΟΥ ΕΙΝΑΙ
Α) ΣΤΟΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ
Β) ΣΤΟΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
Γ) ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΕΝΝΑΛΑΚΤΕΣ
- 9) ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ 5 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ
Α)
Β)
Γ)
Δ)
Ε)
- 10) ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ
Α) ΠΡΩΤΑ ΑΝΟΙΓΟΥΜΕ ΤΑ JACKET ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΘΕΙ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΕΝΟ
Β) ΠΡΩΤΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΕΝΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΑΝΟΙΓΟΥΜΕ ΤΑ JACKET ΣΤΟΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
Γ) ΠΡΩΤΑ ΞΕΚΙΝΑΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΤΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΑΝΟΙΓΟΥΜΕ ΤΑ JACKET
- 11) Σε κύλινδρο μηχανής όταν δεν αναπτύσσετε κανονικά η συμπίεση του αυτό οφείλετε:
α) Σε φθορά ελατηρίων και χιτωνίου μόνο.
β) Σε φθορά βαλβίδας εξαγωγής μόνο
γ) Σε φθορά κουζινέτου βάσεως ή μόνο σταυρού
δ) Όλα τα ανωτέρω .
- 12) Σε καυστήρα τύπου slide (πυραυλάκι) όταν δεν ψεκάζει στον κύλινδρο της μηχανής τι φταίει ενώ δεν υπάρχει πρόβλημα στην αντλία υψηλής πίεσεως ;
α) Κακή ρύθμιση του ελατηρίου
β) Δεν κλείνουν οι επιστροφές του καυστήρα
γ) Βουλωμένες τρύπες στο προστόμιο.
δ) Σπασμένο ελατήριο καυστήρα.

- 13) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις των κυλίνδρων είναι
 F.W. TEMP P max P compression Exh. Gas Temper.
 80 C⁰ 131 Kg/cm² 100 Kg/cm² 350 C⁰
- στο Νο4 κύλινδρο έχουμε: Exh. Gas Temper
 F.W. TEMP P max P compression 320 C⁰
 81 C⁰ 140 Kg/cm² 100 Kg/cm²
- Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;
- α) ΠΡΟΠΟΡΕΙΑ β) ΕΠΙΠΟΡΕΙΑ γ) ΠΟΛΥ ΚΑΥΣΙΜΟ δ) ΛΙΓΟ ΚΑΥΣΙΜΟ
- 14) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις των κυλίνδρων είναι:
 F.W. TEMP P max P compression Exh. Gas Temper.
 80 C⁰ 131 Kg/cm² 100 Kg/cm² 350 C⁰
- στο Νο4 κύλινδρο έχουμε: Exh. Gas Temper
 F.W. TEMP P max P compression 390 C⁰
 81 C⁰ 140 Kg/cm² 100 Kg/cm²
- Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;
- α) ΠΡΟΠΟΡΕΙΑ β) ΕΠΙΠΟΡΕΙΑ γ) ΠΟΛΥ ΚΑΥΣΙΜΟ δ) ΛΙΓΟ ΚΑΥΣΙΜΟ
- 15) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις των κυλίνδρων είναι:
 F.W. TEMP P max P compression Exh. Gas Temper.
 80 C⁰ 131 Kg/cm² 100 Kg/cm² 350 C⁰
- στο Νο4 κύλινδρο έχουμε: Exh. Gas Temper
 F.W. TEMP P max P compression 320 C⁰
 81 C⁰ 125 Kg/cm² 100 Kg/cm²
- Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;
- α) ΠΡΟΠΟΡΕΙΑ β) ΕΠΙΠΟΡΕΙΑ γ) ΠΟΛΥ ΚΑΥΣΙΜΟ δ) ΛΙΓΟ ΚΑΥΣΙΜΟ
- 16) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις των κυλίνδρων είναι:
 F.W. TEMP P max P compression Exh. Gas Temper.
 80 C⁰ 131 Kg/cm² 100 Kg/cm² 350 C⁰
- στο Νο4 κύλινδρο έχουμε: Exh. Gas Temper
 F.W. TEMP P max P compression 370 C⁰
 81 C⁰ 125 Kg/cm² 100 Kg/cm²
- Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;
- α) ΠΡΟΠΟΡΕΙΑ β) ΕΠΙΠΟΡΕΙΑ γ) ΠΟΛΥ ΚΑΥΣΙΜΟ δ) ΛΙΓΟ ΚΑΥΣΙΜΟ
- 17) Σε αντλία πετρελαίου Υ.Π. τύπου Bosch, αν αυξήσουμε το ύψος του τροχήλου, τι συμβαίνει;
 α) Μειώνετε η ποσότητα του πετρελαίου που καταθλίβετε προς τον καυστήρα.
 β) Αυξάνετε η ποσότητα του πετρελαίου που καταθλίβετε προς τον καυστήρα.
 γ) Μεταβάλλετε η προπορεία.
 δ) Αυξάνετε η πίεση καταθλίψεως προς τον καυστήρα.
- 18) Το λάδι λίπανσης σε κομβίο της μπιέλας του στροφάλου σε 2χρονη προστήρια ναυτική μηχανή MAN-B&W σειράς MC φθάνει σε αυτό δια μέσου:
 α) Κομβίου βάσεως στροφάλου διαμέσου διάτρητης παρειάς.
 β) Τηλεσκοπικού-σταυρού-διωστήρα.
 γ) Με εκτίναξη από ακροφήσιο στο χώρο του στροφαλοθαλάμου
 δ) Με την βύθιση του κομβίου στο λάδι της ελαιολεκάνης.
- 19) Που οφείλετε η λειτουργία στροβιλοφυσητήρα με vibration, (συνεχείς κραδασμούς);
 α) Βουλωμένα ή βρόμικα φίλτρα αναρροφήσεως.
 β) Βρόμικο gas boiler.
 γ) Διαβρωμένα ή βρόμικα κινητά πτερύγια.
 δ) Βρόμικες θυρίδες εξαγωγής.
- 20) Ταξιδεύει το πλοίο στο Suez channel με ταχύτητα D. SLOW η θερμοκρασία εξαγωγής των καυσαερίων είναι στους 200 βαθμούς Κελσίου. Προκειμένου να αποφύγουμε υγροποιήσεις από SO₂, Na₂S σε ποια ενέργεια πρέπει να προβούμε:
 α) μείωση των στροφών της μηχανής.
 β) αύξηση των στροφών της μηχανής.
 γ) να ανεβάσουμε την θερμοκρασία εξαγωγής του αέρα μετά τα air Cooler στον οχετό εισαγωγής προς τις σαρώσεις των κυλίνδρων της μηχανής. στα πλαίσια του κατασκευαστή
 δ) τίποτα από τα ανωτέρω.
- 21) Σε μία ηλεκτροσυγκόλληση όταν κολλάμε τεμάχια με διαφορετικό πάχος τι αμπέρ βάζουμε;
 α) Αμπέρ για το λεπτό μέταλλο.
 β) Αμπέρ για το χοντρό μέταλλο.
 γ) Ρυθμίζουμε τα αμπέρ ανάλογα με το πάχος της κολλήσεως που θέλουμε να επιτύχουμε.

- 22) Στην ηλεκτροσυγκόλληση τι είναι η γωνιακή συγκόλληση;
 α) Το κλείσιμο μιας τρύπας στο μέταλλο.
 β) Το κόλλημα δύο τεμαχίων σε κάποιες μοίρες (κλίση).
 γ) Το κόλλημα δύο τεμαχίων το ένα δίπλα στο άλλο.
- 23) Στην ηλεκτροσυγκόλληση τι είναι η μετωπική συγκόλληση;
 α) Το κλείσιμο μιας τρύπας στο μέταλλο.
 β) Το γέμισμα μιας γωνιάς.
 γ) Το κόλλημα δύο τεμαχίων το ένα δίπλα στο άλλο.
- 24) Πως ρυθμίζουμε την μηχανή της ηλεκτροσυγκόλλησης προκειμένου να εργαστούμε;
 α) Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
 β) Ρυθμίζουμε την ένταση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
 γ) Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με την δυνατότητα της ταχύτητας του χεριού μας και το πάχος του ηλεκτροδίου.
- 25) Με ποιο κριτήριο γίνεται η επιλογή του ηλεκτροδίου στην ηλεκτροσυγκόλληση;
 α) Ανάλογα με το πάχος και το είδος του μετάλλου.
 β) Ανάλογα με τα αμπέρ της μηχανής.
 γ) Ανάλογα με τα βολτ της μηχανής.
- 26) Τι είναι βολταϊκό τόξο;
 α) Η γωνία που σχηματίζει το ηλεκτρόδιο με το συγκολλούμενο μέταλλο.
 β) Η γωνία που σχηματίζετε μεταξύ ηλεκτροδίου και τσιμπίδας.
 γ) Το άναμμα (η φλόγα) που σχηματίζετε κατά την κόλληση μεταξύ ηλεκτροδίου και μετάλλου.
- 27) Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο $\Phi = 2,5\text{mm}$;
 α) 60-80A β) 90-140A γ) 150-180A
- 28) Ποια είναι η τάσης του ρεύματος που παράγουν οι ηλεκτροκολλήσεις ;
 α) 220-240volt. β) 340-380volt. γ) 40-90 volt.
- 29) Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση μετάλλου, το πάχος του γαζιού θα πρέπει να είναι:
 α) Τριπλάσιο από την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.
 β) Διπλάσιο από την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.
 γ) Δεν παίζει ρόλο το τελικό πάχος του.
- 30) Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο $\Phi = 3,25\text{mm}$;
 α) 60-80A β) 90-130A γ) 140-170A
- 31) Μονοφασικός μετασχηματιστής έχει στο πρωτεύον $N_p=200$ και στο δευτερεύον $N_s=1000$. Η τάση στο πρωτεύον είναι $U_p=500\text{ V}$, ενώ στο δευτερεύον συνδέεται καταναλωτής με ωμική αντίσταση $50\ \Omega$. Το ρεύμα του δευτερεύοντος τυλίγματος είναι
 Α) 12.5 A Β) 62.5A Γ) 50A Δ) 2500A
- 32) Αν η ωμική αντίσταση του τυλίγματος του δευτερεύοντος της προηγούμενης άσκησης (1) είναι $2\ \Omega$, οι ηλεκτρικές απώλειες στο δευτερεύον είναι
 Α . 7812 W Β . 312.5 W
 Γ . 12.5W Δ . 5000 W
- 33) Στους εναλλακτήρες με εσωτερικούς πόλους, το επαγωγικό τύμπανο με τον πυρήνα και το τυλίγμα από το οποίο παράγεται η εναλλασσόμενη τάση είναι τοποθετημένα
 Α . στην διεγέρτρια Β . στον δρομέα
 Γ . στον στάτη Δ . στα δακτυλίδια
- 34) Εναλλακτήρας 100 KVA τροφοδοτεί με το πλήρες φορτίο του ένα καταναλωτή του οποίου ο συντελεστής ισχύος του είναι 0,8. Αν ο βαθμός απόδοσης του εναλλακτήρα είναι 0,85, η ισχύς εισόδου του εναλλακτήρα είναι
 Α) 94.1KW Β) 80 KW Γ) 100KW Δ) 117.6 KW

35) Ένας μονοφασικός μετασχηματιστής των 50 KVA εργάζεται σε 1000V / 415 V και έχει το τύλιγμα του δευτερεύοντός του με 100 σπείρες. Το ονομαστικό ρεύμα το πρωτεύοντος είναι

A) 500 A B) 120.48 A Γ) 240.9 A Δ) 50A

36) Εναλλακτήρας 40 kVA τροφοδοτεί με το πλήρες φορτίο του σε πολική τάση 660V, έναν κινητήρα του οποίου ο συντελεστής ισχύος του είναι 0,8 και απορροφά ρεύμα γραμμής

A) 144.3 A B) 180.4A Γ) 43.73A Δ) 40 A

37) Στο πρωτεύον τύλιγμα ενός μονοφασικού μετασχηματιστή εφαρμόζεται τάση 220 V. Η τάση του δευτερεύοντος τυλίγματος εάν ο λόγος μετασχηματισμού είναι 0.5 είναι:

A) 880 V B) 110 V Γ) 13.7 V Δ) 440 V

38) Μια σύγχρονη γεννήτρια παράγει τάση 240 V ανά φάση, όταν περιστρέφεται με ταχύτητα 2000 grm. Αν λόγω απαίτησης η ταχύτητα μειωθεί και πέσει στις 1500 grm, η τάση που θα επάγεται θα είναι: A) 140V B) 160 V Γ) 180V Δ) 150V

39) Σε έναν ιδανικό μετασχηματιστή μετράμε ισχύ πρωτεύοντος 55W. Αν ο λόγος μετασχηματισμού είναι 10, τότε η ισχύς του δευτερεύοντος είναι

A) 550 W B) 55 W Γ) 25 W Δ) 0 W

40) Μ/Σ με 1000 σπείρες στο πρωτεύον και 200 σπείρες στο δευτερεύον, όταν τροφοδοτεί καταναλωτή με ρεύμα έντασης 25 A απορροφά από το δίκτυο:

α. ρεύμα 1A β. ρεύμα 5A γ. 125A δ. 50 A

Όσον αφορά τα μέτρα ασφάλειας σημειώστε το σωστό στις ακόλουθες ερωτήσεις:

41) Φροντίζουμε να είναι ελεύθερα τα χέρια μας και δεν σκύβουμε κοντά στα κινούμενα μέρη. A. Σωστό B. Λάθος Γ. Είναι ανεξάρτητο από θέμα ασφάλειας

42) Στον τόρνο είναι ασφαλές να γυρίζουμε ανάποδα το τσοκ, πριν σταματήσει εντελώς η άτρακτος. A. Σωστό B. Λάθος Γ. Είναι ανεξάρτητο από θέμα ασφάλειας

43) Στον τόρνο επιβάλλεται να χρησιμοποιούμε γάντια όταν κατεργαζόμαστε δοκίμια. A. Σωστό B. Λάθος Γ. Είναι ανεξάρτητο από θέμα ασφάλειας

44) Στον τόρνο εργάζεται πάντα ένας. Ποτέ δύο (ή περισσότεροι) ταυτόχρονα. A. Σωστό B. Λάθος Γ. Είναι ανεξάρτητο από θέμα ασφάλειας

45) Κατά τη διάτρηση ενός δοκιμίου εφαρμόζουμε την μέγιστη πίεση (την μεγαλύτερη δύναμη που έχουμε) κατά την κάθοδο του τρυπανιού A. Σωστό B. Λάθος Γ. Είναι ανεξάρτητο από θέμα ασφάλειας

46) Ποια η διαφορά του τσοκ με το πλατώ, σημειώστε το σωστό

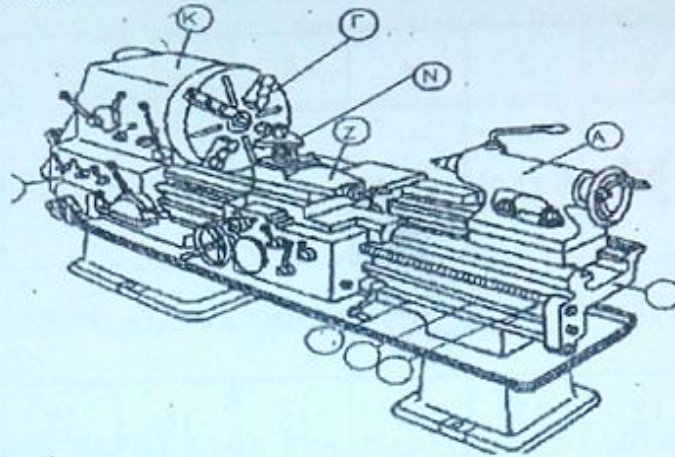
A) Με τη χρήση του τσοκ τοποθετούμε τετράγωνα δοκίμια

B) Με τη χρήση του τσοκ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια

Γ) Με τη χρήση του πλατώ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια

Δ) Κανένα από τα παραπάνω

47) Να επιλέξετε το σωστό:



- A) Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Κ
- B) Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Α
- Γ) Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Γ
- Δ) Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Ν

48) Να σημειωθεί η σωστή απάντηση. Η μανέλα δένεται πάνω

- A) Στο πλατώ
- B) Στην κουκουβάγια
- Γ) Στο τσόκ
- Δ) Στον εργαλειοδέτη (Πύργο)

49) Να σημειωθεί η λάθος απάντηση

- A) Η κουκουβάγια (Πόντα) κεντράρει το κομμάτι
- B) Η κουκουβάγια (Πόντα) κεντράρει την μανέλα
- Γ) Η κουκουβάγια (Πόντα) στηρίζει το κομμάτι
- Δ) Με τη βοήθεια της κουκουβάγιας ανοίγουμε οπές

50) Ποιο κατά την κρίση σας θα προτιμούσατε να συμβεί από θέμα ασφάλειας

- A) Να αφήσω το κλειδί πάνω στο τσόκ
- B) Να εργάζονται δυο ή και περισσότεροι μηχανικοί ταυτόχρονα στην ίδια εργαλειομηχανή
- Γ) Να πλησιάσουμε πολύ κοντά στο περιστρεφόμενο τσόκ τον πύργο
- Δ) Κανένα από τα παραπάνω

Απαντήσεις

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ	X	X							X	

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ										

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ										

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ										

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ										