

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 24 2 2020

ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Δ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ. Διάρκεια 100 ' min

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:.....

Αριθμός Μητρώου:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

Προσοχή: Περάστε τις απαντήσεις σας στην τελευταία σελίδα. Δεν επιτρέπεται η διόρθωση της τελική σας επιλογής. Στην περίπτωση της διόρθωσης ή κενής απάντησης, η απάντηση θεωρείται λανθασμένη. Δεν υπάρχει αρνητική βαθμολογία.

ΘΕΜΑΤΑ

1. Κατά την περιφερειακή τόρνευση το Δ είναι:

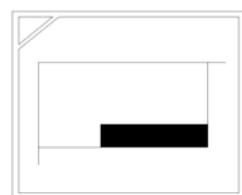
Ακτινικό βάθος κοπής

- a. Σωστό
- b. Λάθος

2. Το διπλανό πλήκτρο είναι:

Κατεργασία προσώπου

- a. Σωστό
- b. Λάθος



3. Το διπλανό πλήκτρο είναι:

Κατεργασία αυλακιού

- a. Σωστό
- b. Λάθος

4. Πρέπει να παίρνω πάντα το τσοκόκλειδο από το Τσοκ του CNC

- a) Σωστό
- b) Λάθος

5. Η ακρίβεια που κινείται το εργαλειοφορείο είναι 0,0001mm

- a) Σωστό
- b) Λάθος

6. Κατά την κατεργασία στο CNC το S (Spindle) είναι: Οι στροφές στο τσοκ

- a. Σωστό
- b. Λάθος

7. Στο CNC έχω την δυνατότητα να βάλω όσες στροφές θέλω (πχ 151,4 rpm ή 151,6 rpm) A) Σωστό B) Λάθος

- A) Σωστό
- B) Λάθος

8. Κατά την λείανση (Finishing) στο CNC αυξάνουμε την πρόωση (Feed) σε σχέση με το ξεχόνδρισμα.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

9. Το CSS (Constant Surface Speed) είναι σταθερές στροφές καθ' όλη την κατεργασία του δοκιμίου, δηλαδή οι στροφές δεν αλλάζουν

- a. Σωστό
- b. Λάθος

10. Κατά την λείανση (Finishing) στο CNC αυξάνουμε τις στροφές (Spindle) σε σχέση με το ξεχόνδρισμα.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

11. Μετά τον συμπιεστή το φρέον βρίσκεται σε:

- α) Χαμηλή πίεση και αέρια κατάσταση
- β) Υψηλή πίεση και αέρια κατάσταση
- γ) Χαμηλή πίεση και υγρή κατάσταση
- δ) Υψηλή πίεση και υγρή κατάσταση

12. Που προσθέτουμε λάδι στην ψυκτική μονάδα;

- α) Στον συμπιεστή
- β) Στον συμπυκνωτή
- γ) Στο φυγοκεντρικό διαχωριστή

13. Ποιο είναι το πιο πιθανό πρόβλημα εάν έχει πάγο ο σωλήνας στην αναρρόφηση του συμπιεστή;

- α) Δεν ανεβαίνει όσο πρέπει η πίεση στον συμπιεστή
- β) Δεν υπάρχει η κατάλληλη ψύξη στον συμπυκνωτή
- γ) Δεν προλαβαίνει να ατμοποιηθεί όλο το ψυκτικό μέσα στον εξατμιστή

14. Ποια είναι η σωστή σειρά τοποθετήσεως των εξαρτημάτων σε μια ψυκτική εγκατάσταση;

- α) Ο συμπιεστής, η εκτονωτική βαλβίδα, ο συμπυκνωτής και ο εξατμιστής
- β) Ο συμπιεστής, ο συμπυκνωτής, η εκτονωτική βαλβίδα και ο εξατμιστής
- γ) Ο συμπιεστής, ο εξατμιστής, ο συμπυκνωτής και η εκτονωτική βαλβίδα

15. Τί συμβαίνει στο ψυκτικό μέσα στον evaporator;

- α) Αλλάζει κατάσταση και από υγρό γίνεται αέριο
- β) Αλλάζει κατάσταση και από αέριο γίνεται υγρό

16. Τί ρυθμίζουμε όταν κάνουμε Zero adjust στον oxygen analyzer;

- α) Το κατώτατο επιτρεπόμενο όριο στο ποσοστό οξυγόνου αδρανούς αερίου
- β) Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο στο ποσοστό οξυγόνου αδρανούς αερίου
- γ) Το κατώτατο επιτρεπόμενο όριο στο ποσοστό αζώτου αδρανούς αερίου
- δ) Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο στο ποσοστό αζώτου αδρανούς αερίου

17. Το σύστημα αδρανούς αέριου I.G.S. αποτελείται από τα καυσαέρια

- α) Των λεβήτων
- β) Της κύριας μηχανής
- γ) Των μηχανών ηλεκτρογεννητριών

18. Ποιους αυτοματισμούς έχει ο πίνακας ελέγχου του λέβητα και τι ρυθμίζουν;

- α) Ρύθμισης ποσότητας αέρα στα fan
- β) Ρύθμιση αντλίας που παρέχει καύσιμο στο καζάνι
- γ) Ρύθμιση πίεσης στο καζάνι
- δ) Όλα τα παραπάνω

19. Οι στροφές της αντλίας cargo pump:

- α) Είναι λιγότερες από τις στροφές της τουρμπίνας που κινεί την αντλία
- β) Είναι ίσες με τις στροφές της τουρμπίνας που κινεί την αντλία
- γ) Είναι περισσότερες από τις στροφές της τουρμπίνας που κινεί την αντλία

20. Για ποιο λόγο είναι απαραίτητο το κενό που δημιουργείτε μέσα στο vacuum condenser μετά την τουρμπίνα που κινεί τις cargo pump;

- α) Αυξάνει την πίεση του ατμού
- β) Αυξάνει την θερμοκρασία του ατμού
- γ) Αυξάνει την ταχύτητα του ατμού
- δ) Τίποτα από τα παραπάνω

21. Μια εγκατάσταση με PLC:

- α. Καταλαμβάνει μικρότερο όγκο.
γ. Έχει υψηλή απαίτηση σε ενέργεια.
- β. Καταλαμβάνει μεγαλύτερο όγκο.
δ. Δεν λειτουργεί με ακρίβεια.

22. Το αρκτικόλεξο PLC σημαίνει:

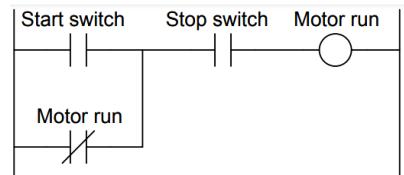
- α. Pressure Load Control
γ. Pneumatic Logic Capstan
- β. Programmable Logic Controller
δ. PID Loop Controller

23. Οι ψηφιακές είσοδοι αναγνωρίζουν:

- α. Δέχονται ηλεκτρικό, σήμα η ένταση του οποίου κυμαίνεται από 4 -20mA.
β. Δέχονται ηλεκτρικό, σήμα η τάση του οποίου κυμαίνεται από 0 -10V.
γ. Μόνο δύο τιμές τάσης (υψηλή – χαμηλή).
δ. Όλα τα παραπάνω.

24. Προσδιορίστε το πρόβλημα σε αυτό το πρόγραμμα PLC ελέγχου κινητήρα:

- α. Πηνίο
β. Επαφή Start
γ. Επαφή αυτοσυγκράτησης
δ. Επαφή Stop



25. Τον «εγκέφαλο» ενός PLC αποτελεί:

- α. Το λογισμικό β. Η Μνήμη RAM γ. Η Μνήμη EEPROM δ. Η CPU

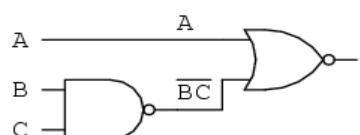
26. "Η έξοδος είναι αληθής (1), μόνο όταν και οι δυο είσοδοι είναι αληθείς (1)", η έκφραση αφορά σε μία πύλη:

- α. NAND β. AND γ. NOR δ. XOR



27. Το διπλανό σύμβολο ανήκει σε μια πύλη:

- α. XOR β. NAND γ. NOR δ. OR

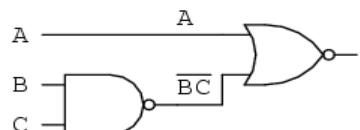


28. Ποιο από τα παρακάτω εκφράζει το θεώρημα De Morgan.

- α. $\overline{A + B} = \bar{A} + \bar{B}$ β. $\overline{A \cdot B} = A + B$ γ. $\overline{A \cdot B} = \bar{A} + \bar{B}$ δ. $\overline{A \cdot B} = \bar{A} \cdot \bar{B}$

29. Η απλοποιημένη έξοδος Q του κυκλώματος είναι:

- α. $\bar{A} \cdot B \cdot C$ β. $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$
γ. $\bar{A} \cdot B + C$ δ. $A + B + C$



30. Αν μετασχηματιστεί η λογική συνάρτηση $\overline{\bar{A} \cdot \bar{B}}$ εφαρμόζοντας το θεώρημα De Morgan, τότε προκύπτει:

- α. $\bar{A} + B$ β. $\bar{A} + \bar{B}$ γ. $\bar{A} \cdot \bar{B}$ δ. $A + B$

31) Μόλις ανοίξει ο καυστήρας πετρελαίου σε μια ΜΕΚ δίχρονη MAN τύπου MCC με αντλίες πετρελαίου Τύπου BOSCH ,η πίεση του πετρελαίου στο δίκτυο υψηλής, πως διαμορφώνετε κατά την διάρκεια του ψεκασμού;

α) Παραμένει σταθερή.

β) Αυξάνει στα 50 Kg / cm² περίπου.

γ) Πέφτει κάτω από το σημείο που άνοιξε ο καυστήρας αλλά ο καυστήρας δεν κλείνει γιατί αυξήθηκε η επιφάνεια της βελόνας που εφαρμόζετε η πίεση του πετρελαίου στη συνέχεια αυξάνει βαθμιαία, στα 850 Kg /cm² περίπου.

δ) Μειώνετε κατά 10 Kg / cm²

32) Σε καπάκι μηχανής παρατηρείτε αυξημένη θερμοκρασία εξαγωγής του νερού ψύξεως, στο δε δοχείο διαστολής (expansion Tank) ύπαρξη αερίων. Γιατί;

- α) Καμένη βαλβίδα εξαγωγής
- β) Κακή κατάσταση ελατηρίων και χιτωνίου.
- γ) Τρύπησε έμβολο.
- δ) Ρωγμή στο καπάκι ή το χιτώνιο

33) Σε αντλία πετρελαίου Υ.Π. τύπου Bosch, η μεταβολή του V.I .T. (Vapor or variable injection timing) είναι ανάλογη:

- α) με το φορτίο της μηχανής (load indicator)
- β) με τον αριθμό στροφών της μηχανής
- γ) με τον αριθμό των στροφών του EXHAUST TURBO GAS

δ) είναι αντιστρόφως ανάλογη σε σχέση με την θέση και αύξηση της ελικοτομής του εμβόλου της αντλίας ως προς την θυρίδα εισαγωγής του χιτωνίου (spill port)

ε) τύποτα από τα ανωτέρω.

34) 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.

35) Κατά την μέτρηση των καυσαερίων σε γεννήτρια σε ένα κύλινδρο της μηχανής έχουμε σε σύγκριση με τους Κυλίνδρους. Pmax. υψηλότερο (πέρα των ορίων) και θερμοκρασία καυσαερίων υψηλότερη, (Ρσυμπ .στα ίδια επίπεδα με τους άλλους κυλίνδρους) τι συμβαίνει;

- α) Αυξημένη επιπορεία του κυλίνδρου.
- β) Αυξημένη προπορεία του κυλίνδρου.
- γ) Μειωμένη ποσότητα καυσίμου.
- δ) Αυξημένη ποσότητα καυσίμου.
- ε) Μετάσταξη.

36) Σε δίχρονη αργόστροφη μηχανή πλοίου MAN MC όταν το χειριστήριο του πετρελαίου είναι στο μηδέν

(stop)

- α) Υπάρχει συνεχής παροχή αέρα πίεσης 6-7 kg/cm² προς το puncture valve.
- β) Το puncture valve πατάει την suction valve με αποτέλεσμα να πέφτει η πίεση στο δίκτυο Υψηλής Πίεσης
- γ) Ανοίγουν οι επιστροφές των καυστήρων προς το mix tank.
- δ) Ισχύουν όλα τα ανωτέρω.
- ε) Ισχύουν μόνο β και γ.

37) Κατά την μέτρηση των καυσαερίων σε γεννήτρια σε ένα κύλινδρο της μηχανής έχουμε σε σύγκριση με τους Ρmax. υψηλότερο (πέρα των ορίων) και θερμοκρασία καυσαερίων χαμηλότερη, (Ρσυμπ .στα ίδια επίπεδα με τους άλλους κυλίνδρους) τι συμβαίνει;

- α) Αυξημένη επιπορεία του κυλίνδρου.
- β) Αυξημένη προπορεία του κυλίνδρου.
- γ) Μειωμένη ποσότητα καυσίμου.
- δ) Αυξημένη ποσότητα καυσίμου.
- ε) Μετάσταξη.

38) Κατά την μέτρηση των καυσαερίων σε γεννήτρια σε ένα κύλινδρο της μηχανής έχουμε σε σύγκριση με τους

Pmax. χαμηλότερο (πέρα των ορίων) και θερμοκρασία καυσαερίων υψηλότερη, (Ρσυμπ .στα ίδια

επίπεδα με τους άλλους κυλίνδρους) τι συμβαίνει

α) Αυξημένη επιπορεία του κυλίνδρου.

β) Αυξημένη προπορεία του κυλίνδρου.

γ) Μειωμένη ποσότητα καυσίμου.

δ) Αυξημένη ποσότητα καυσίμου.

ε) Μετάσταξη.

39) Κατά την εξάρμωση καυστήρα ή καπακιού κύριας μηχανής ποια από τις παρακάτω εργασίες είναι άμεσου προτεραιότητας και η παράληψη της εγκυμονεί κίνδυνο ατυχήματος.

α)Κλείσιμο προθερμάνσεων μηχανής και αέρα προκινήσεως.

β)Κράτηση αντλίας Lub.oil και ψύξεως γλυκού νερού (Jacket)

γ)Εξαέρωση πιέσεως στο δίκτυο προκινήσεως.

δ) Όλα τα ανωτέρω

ε). Κρίκος εντός , έμβιολο στο Άνω Νεκρό Σημείο.

40) Όταν δεν λειτουργούν σωστά οι βαλβίδες αποπιέσεως (surge valve -shock Absorber valve) , στο δίκτυο

Υ.Π. πετρελαίου τι συμβαίνει;

α) Δεν διατηρείτε στα σωστά όρια η πίεση στο δίκτυο Υ.Π.

β) Δεν ψεκάζει στην προκαθορισμένη πίεση ο καυστήρας.

γ) Μετάσταξη.

δ) Απώλεια πιέσεως προς την αντλία Υ.Π. πετρελαίου από το δίκτυο Υ.Π.

41. Η ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΠΟΥ ΑΣΚΕΙΤΑΙ ΣΕ ΔΥΤΗ ΣΕ ΒΑΘΟΣ 105 m ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΙΣΟΥΤΑΙ ΜΕ :

A. 1 atm , B. 11,5 bar, Γ. 10,5 bar, Δ. 10,33 m στήλης νερού

42. ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΛΟΓΩ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ , ΠΟΥ ΑΣΚΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΟ ΡΕΥΣΤΟ ΣΕ ΕΝΑ ΣΩΜΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ :

A. ΠΙΤΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ , B. ΟΠΗ ΣΤΑΣΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ , Γ. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ , Δ. ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΙΤΟΤ

43. ΕΣΤΩ ΟΤΙ ΜΕΤΡΑΤΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΠΙΕΣΗ R ΜΕ ΔΥΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΑ ΤΥΠΟΥ U, ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΆΛΛΟ ΑΓΝΩΣΤΟ ΥΓΡΟ. ΑΝ Η ΑΝΥΨΩΣΗ Δή ΕΙΝΑΙ ΙΣΗ ΜΕ 200 mm ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΆΛΛΟ ΙΣΗ ΜΕ 14,8 mm, ΤΟΤΕ ΠΟΣΗ ΕΙΝΑΙ Η ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΆΛΛΟΥ ΥΓΡΟΥ ΣΕ Kg/m³.

A. 13513 , B. 14513 , Γ. 15513 , Δ. .1000

44. ΤΙ ΕΙΔΟΥΣ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΛΗΝΑΣ Venturri

A. ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ, B. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ, Γ. ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

45. ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΑΣΚΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΟ ΡΕΥΣΤΟ ΣΕ ΕΝΑ ΣΩΜΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ :

A. ΠΙΤΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ , B. ΟΠΗ ΣΤΑΣΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ , Γ. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ , Δ. ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΙΤΟΤ

46. Η ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ , P=ρgh , ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΕ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ . Η ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Α. ΑΥΞΑΝΕΙ ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΑ , B. . ΑΥΞΑΝΕΙ ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΥΠΟ ΚΛΙΣΗ , Γ. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΣΧΕΤΩΣ ΤΗΣ ΚΛΙΣΗΣ

47. Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ,ΠΟΥ ΕΠΙΠΛΕΕΙ ΚΑΙ ΙΣΟΡΡΟΠΕΙ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΕ ΝΕΡΟ, ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ ΟΤΑΝ Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΚΕΝΤΡΟΥ ΕΙΝΑΙ :

Α. ΥΨΗΛΟΤΕΡΑ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΑΡΟΥΣ, B. ΣΥΜΠΙΠΤΕΙ ΜΕ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ,

Γ. ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΑ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΑΡΟΥΣ, Δ. ΕΙΝΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

48. ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΟΥ ΑΣΚΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΟ ΡΕΥΣΤΟ ΣΕ ΕΝΑ ΣΩΜΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ :

A. ΠΙΤΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ , B. ΟΠΗ ΣΤΑΣΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ , Γ. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ , Δ. ΣΩΛΗΝΑΣ ΡΙΤΟΤ

49. ΣΩΜΑ ΜΕ ΤΟΡΟΕΙΔΗ ΜΟΡΦΗ ΒΥΘΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΡΕΥΣΤΟ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΚΙΝΗΤΟ ΣΕ ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΟΙΑ. Η ΑΣΚΟΥΜΕΝΗ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΕΠΑΥΤΟΥ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΒΟΛΒΟΥ (ΜΠΑΛΑ) ΤΗΣ ΓΑΣΤΡΑΣ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ (ορθογονική , κωνική).

Α. ΣΩΣΤΟ , B. ΛΑΘΟΣ

50. ΣΤΟ ΣΤΕΝΩΜΑ (ΛΑΙΜΟ) ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ Venturri

Α. Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΥΞΑΝΕΙ , B. Η ΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΜΕΙΩΝΕΤΑΙ , Γ. Η ΠΙΕΣΗ ΛΟΓΩ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΣΤΑΘΕΡΗ , Δ. Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΜΕΙΩΝΕΤΑΙ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ: **ΑΓΜ:**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ