

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΕΡΩΤΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΣΧΕΔΙΟ, ΣΤΟΙΧ.
ΜΗΧΑΝΩΝ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, ΚΑΝΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Α.Γ.Μ.: 4741,4664

Βεβαιώνεται η ολοκλήρωση της παραπάνω πτυχιακής εργασίας

Ο Καθηγητής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή θα αναπτυχθούν δύο ερωτηματολόγια πολλαπλών επιλογών πάνω στα θέματα:
α)Στοιχεία μηχανών

β)Σχέδιο.

Η πτυχιακή αναπτύσσεται σε δυο κεφάλαια.Το πρώτο κεφάλαιο περιέχει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών Μηχανολογικού Σχεδίου, περίληψη και απαντήσεις αυτού. Το δεύτερο κεφάλαιο περιέχει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών Στοιχείων Μηχανών, τυπολόγιο, περίληψη και απαντήσεις του ερωτηματολογίου.

Ο σκοπός της σύνταξης της εργασίας αυτής είναι η δημιουργία ενός αποδοτικότερου και ευκολότερου τρόπου εξέτασης των προαναφερθέντων μαθημάτων. Αναφορικά με το κλάδο του Μηχανολογικού Σχεδίου σκοπός του ερωτηματολογίου είναι να βοηθήσει τους μαθητές, να μάθουν και να εξοικειωθούν με τους κανόνες του μηχανολογικού σχεδίου, για να γίνουν κτήμα τους, μιας και το αντικείμενο του Σχεδίου θα αποτελέσει σε όλη τους την επαγγελματική σταδιοδρομία διεθνή γλώσσα εκφράσεως και επικοινωνίας. Στον κλάδο των Στοιχείων Μηχανών αντικειμενικός σκοπός είναι το ερωτηματολόγιο να αποτελέσει ένα ουσιαστικό βοήθημα περιγραφής, μελέτης, υπολογισμών και κατασκευαστικών στοιχείων που αφορούν τα Στοιχεία Μηχανών στην Ναυτική Βιομηχανία.

Σχετικά με την αντοχή υλικών στόχος είναι ο προσδιορισμός μέσω του ερωτηματολογίου να αναφερθούν οι κατηγορίες των καταπονήσεων, σύνθετων ή μη που εμφανίζονται στις ναυπηγικές κατασκευές.

Τέλος για τους σπουδαστές το παρόν εγχειρίδιο δύναται να χρησιμοποιηθεί ως τράπεζα θεμάτων για την προετοιμασία τους σε τεχνικά θέματα.

SUMMARY OF FINAL DISSERTATION

In the present project will develop two multiple choice questionnaires on the issues:

- a) Machine elements
- b) Engineering Drawing

The purpose of writing this paper is to create a more efficient and easier way of examining the aforementioned courses. Regarding the branch of engineering drawings purpose of this questionnaire is to help students to learn and familiarize themselves with the rules of the plan, to become their property, since the object of the Plan will be throughout their careers international language expression and communication. In the field of Machine Elements objective is the questionnaire to be an essential tool description, design, calculations and components relating to Machine Elements at the Naval Industry.

On the target material strength is the determination through the questionnaire indicate the categories of stress, composite or not appearing in shipbuilding.

Finally for students this manual can be used as bank issues to prepare them on technical matters.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Για την βοήθεια πραγμάτωσης της πτυχιακής εργασίας με θέμα “ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΕΡΩΤΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΣΧΕΔΙΟ, ΣΤΟΙΧ. ΜΗΧΑΝΩΝ” θέλω θερμά να ευχαριστήσω πρώτα από όλα τους γονείς μου, για την ηθική και ουσιαστική συμπαράστασή τους, καθ’ όλο τον χρόνο της προσπάθειας συγγραφής αυτής. Ευχαριστώ τον Διευθυντή της σχολής Μηχανικών και την Διοίκηση της Α.Ε.Ν. Μακεδονίας, για την ευκαιρία που μου δόθηκε να εκπονήσω την πτυχιακή μου στη σχολή.

Ευχαριστώ τον καθηγητή κ. Τσορπατζίδη Ανέστη, για την αμέριστη βοήθεια και κατεύθυνση που μου παρείχε κατά την πορεία αυτής της ερευνητικής προσπάθειας.

Η πολύμηνη έρευνα και η διαχείριση πλήθους στοιχείων μου έδωσαν την δυνατότητα να μελετήσω και να αναπτύξω με σαφή και τεκμηριωμένο τρόπο το θέμα της πτυχιακής μου εργασίας που αφορά το ερωτηματολόγιο του μηχανολογικού σχεδίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 –ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.1 ‘ΠΕΡΙΛΗΨΗ’

Στο παρακάτω ερωτηματολόγιο θα αναπτυχθούν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών στο αντικείμενο του Μηχανολογικού Σχεδίου, οι οποίες ως στόχο έχουν να προετοιμάσουν τους σπουδαστές στο να αντιμετωπίσουν τα θέματα της εξεταστικής. Οι ερωτήσεις είναι κλιμακωτής δυσκολίας και το περιεχόμενό τους αγκαλιάζει όλο το εύρος του τομέα του Μηχανολογικού Σχεδίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.2 ‘ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ’

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ

1) Το υπόμνημα στο τεχνικό σχέδιο τοποθετείται..... του χαρτιού σχεδίασεως :

- α) στο κάτω αριστερό μέρος
- β) στο πάνω αριστερό μέρος
- γ) στο κάτω δεξιό μέρος
- δ) στο πάνω δεξιό μέρος

2) Πόσα είναι τα κύρια προβολικά επίπεδα ; :

- α)2
- β)3
- γ)4
- δ)5

3) Κάθε διάσταση θα πρέπει να γράφεται σε μία και μόνο όψη:

- α)ΣΩΣΤΟ
- β)ΛΑΘΟΣ

4) Όλες οι διαστάσεις πρέπει να τοποθετούνται κατά κανόνα σε απόσταση.... mm από την περίμετρο του αντικειμένου :

α)50

β)20

γ)40

δ)10

5) Η διακεκομμένη γραμμή :

α)Παριστά μη ορατές ακμές & περιγράμματα

β)Παριστά ορατές γραμμές και περιγράμματα

γ)Παριστά άξονες συμμετρίας

δ)Χρησιμοποιείται για τοποθέτηση διαστάσεων

6) Η αξονική γραμμή :

α) Παριστά μη ορατές ακμές & περιγράμματα

β)Παριστά ορατές γραμμές και περιγράμματα

γ)Παριστά άξονες συμμετρίας

δ)Χρησιμοποιείται για τοποθέτηση διαστάσεων

7) Η παχιά συνεχής γραμμή :

α) Παριστά μη ορατές ακμές & περιγράμματα

β)Παριστά ορατές γραμμές και περιγράμματα

γ)Παριστά άξονες συμμετρίας

δ)Χρησιμοποιείται για τοποθέτηση διαστάσεων

8) Ποιά από τις παρακάτω δεν αποτελεί βασική όψη; :

α)αριστερή πλάγια

β)άνοψη

γ)κάτοψη

δ)πρόσοψη

9) Η τομή είναι ξεχωριστή όψη ενός τεμαχίου ; :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

10) Τα κυκλικά σχήματα όταν παρατηρούνται από γωνία 90 μοιρών εμφανίζονται ως :

α)Ελλειπτικά

β)ευθείες γραμμές

11) Ο κοχλίας σχεδιάζεται συνήθως σε :

α)κάτοψη

β) τομή

γ)αριστερή πλάγια

δ)κάτοψη

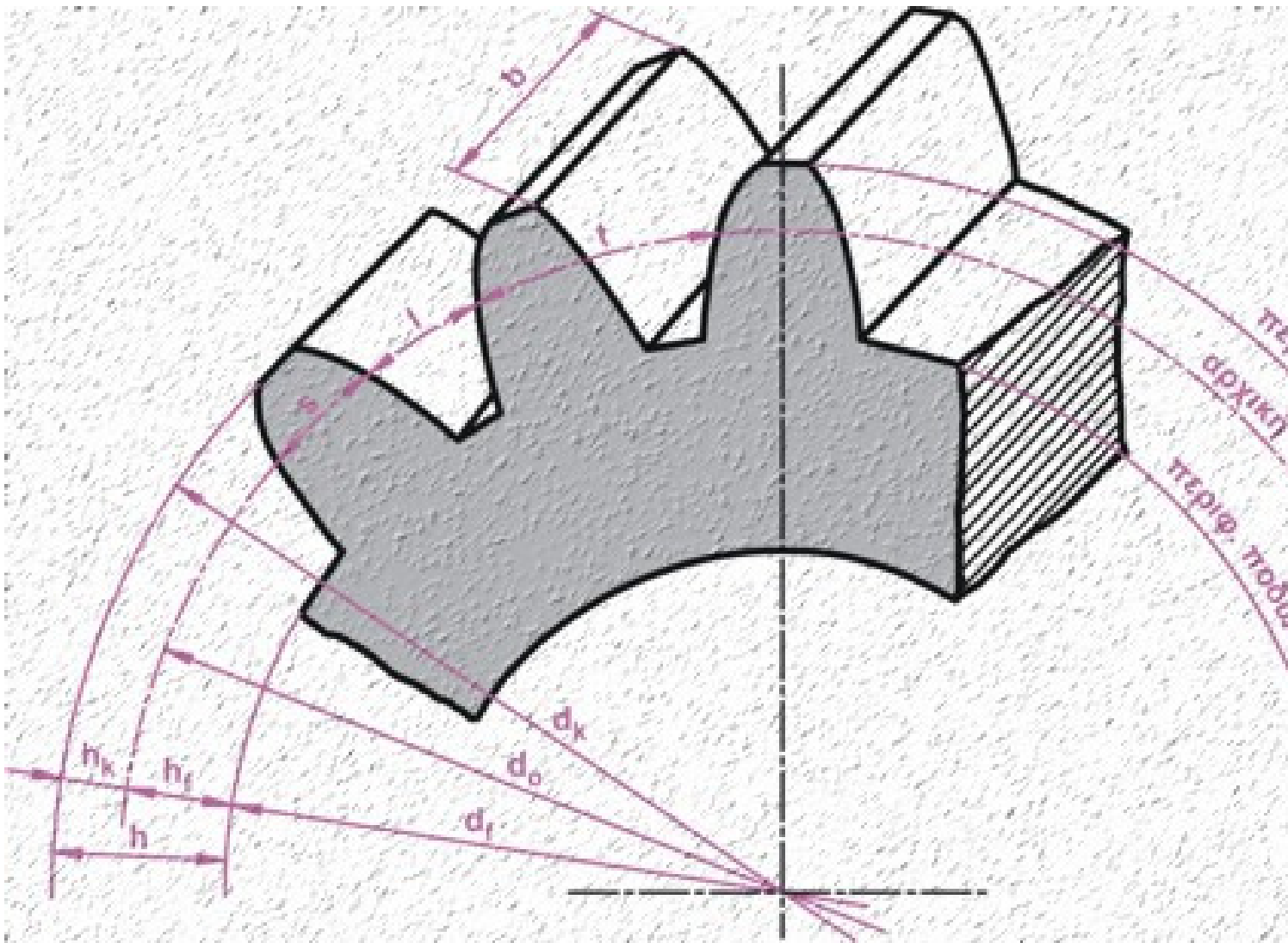
12) Το σπείρωμα του κοχλίου σχεδιάζεται με :

α)λεπτή συνεχή γραμμή

β)λεπτή διακεκομμένη γραμμή

γ)παχιά συνεχή γραμμή

δ)παχιά διακεκομμένη γραμμή



13) Στο παραπάνω σχήμα ως d_k ορίζεται :

- α) η διάμετρος των ποδιών
- β) το ύψος κεφαλής του δοντιού
- γ) η διάμετρος κεφαλής
- δ) το μήκος του δοντιού

14) Στο παραπάνω σχήμα ως s ορίζεται :

- α) το διάκενο του δοντιού
- β) το μήκος του δοντιού
- γ) το βήμα του δοντιού
- δ) το πάχος του δοντιού

15) Στο παραπάνω σχήμα ως w ορίζεται :

- α) το διάκενο του δοντιού
- β) το μήκος του δοντιού
- γ) το βήμα του δοντιού
- δ) το πάχος του δοντιού

16) Στο παραπάνω σχήμα ως t ορίζεται

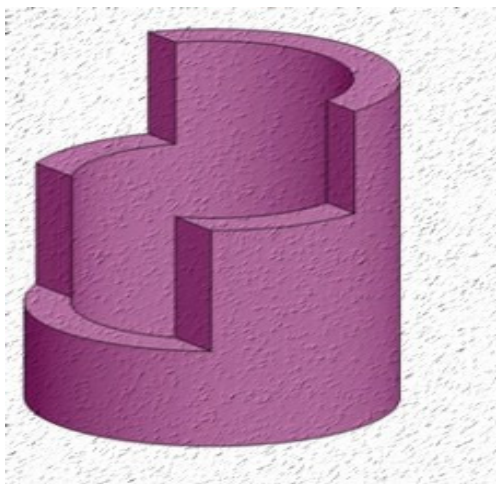
- α) το διάκενο του δοντιού
- β) το μήκος του δοντιού
- γ) το βήμα του δοντιού
- δ) το πάχος του δοντιού

17) Στο παραπάνω σχήμα ως b ορίζεται :

- α) το διάκενο του δοντιού
- β) το μήκος του δοντιού
- γ) το βήμα του δοντιού
- δ) το πάχος του δοντιού

18) Η ανάπτυξη ενός γεωμετρικού σώματος στο επίπεδο λέγεται:

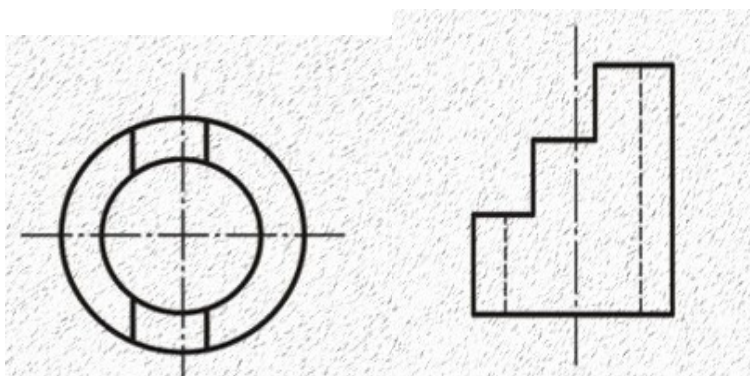
- α) ανάπτυγμα
- β) περίβλημα
- γ) πρόσοψη
- δ) κάτοψη



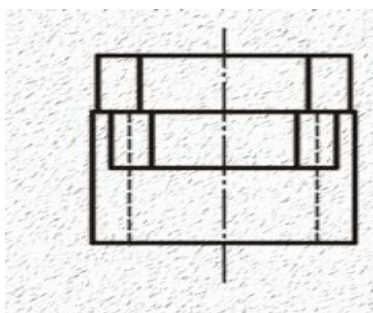
19) Ποιά διάσταση αποτελεί την πρόσοψη του παραπάνω σχήματος :

α)

β)



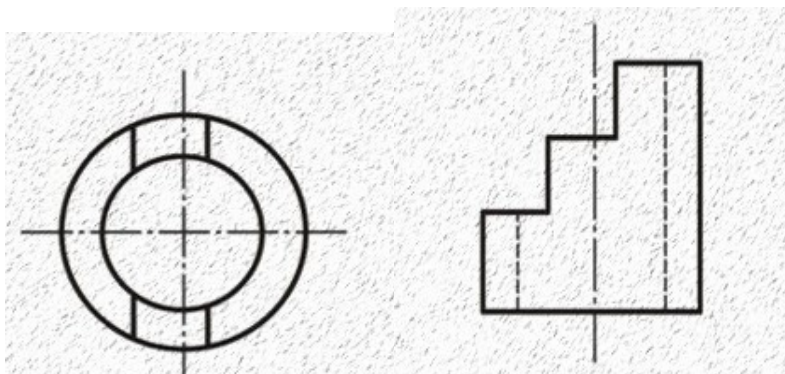
γ)



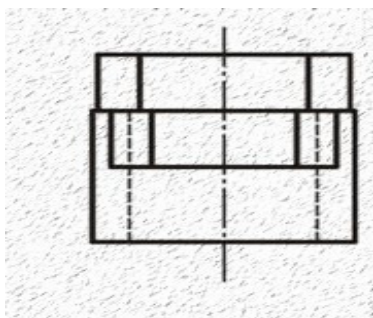
20) Ποιά διάσταση αποτελεί την κάτοψη του παραπάνω σχήματος :

α)

β)



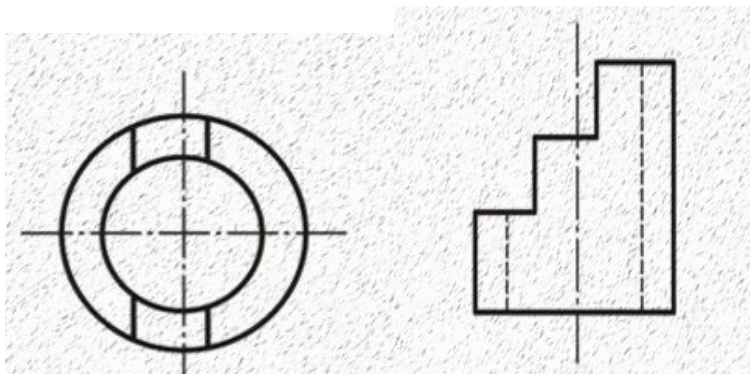
γ)



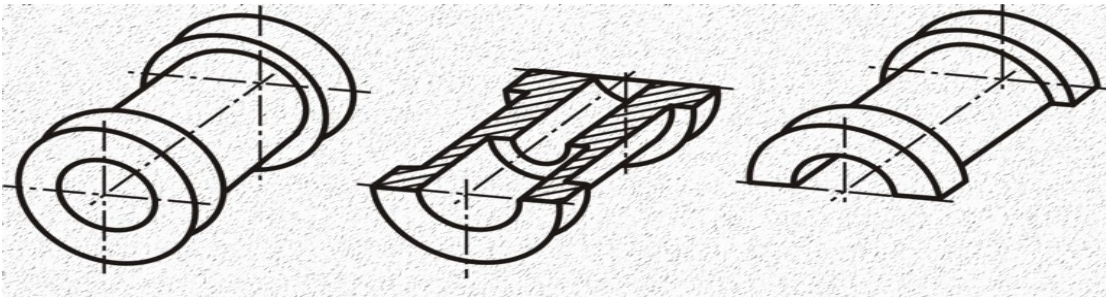
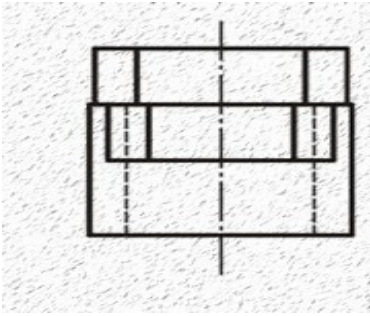
21) Ποιά διάσταση αποτελεί την αριστερή πλάγια όψη του παραπάνω σχήματος :

α)

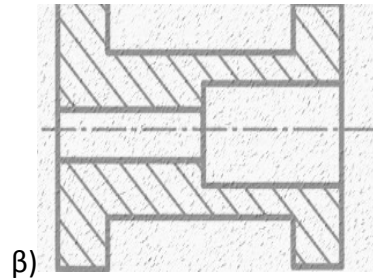
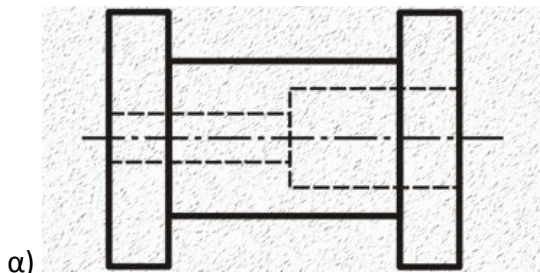
β)



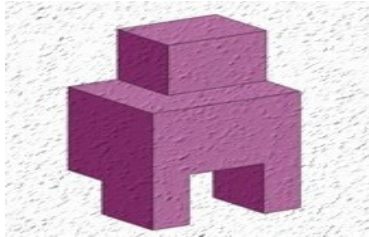
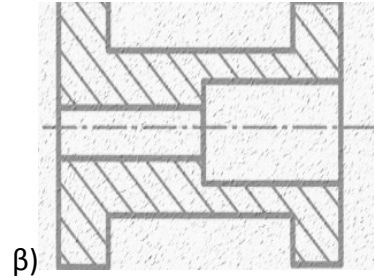
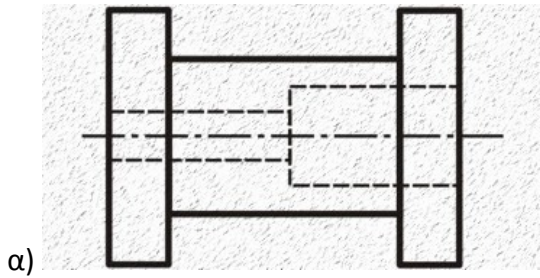
γ)



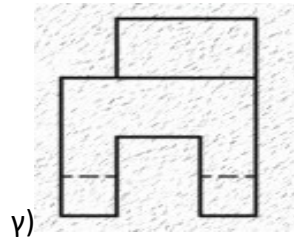
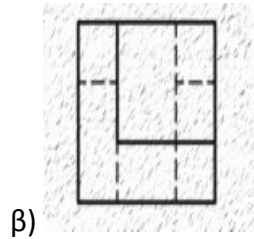
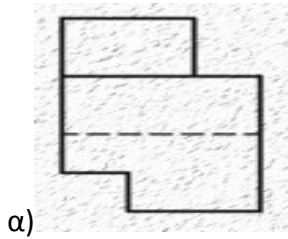
22) Ποιά εικόνα παρουσιάζει την κάτοψη του αντικειμένου σε τομή ; :



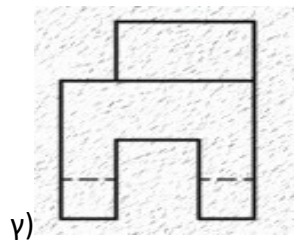
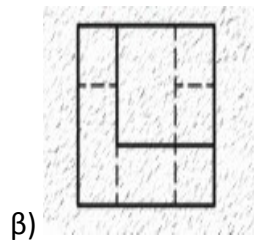
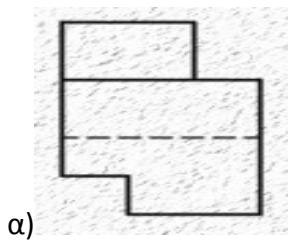
23) Ποιά εικόνα παρουσιάζει την κάτοψη του αντικειμένου ; :



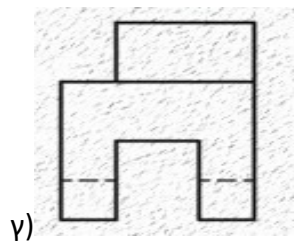
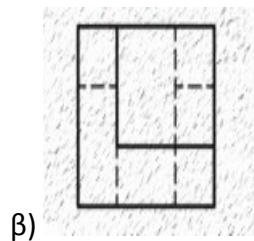
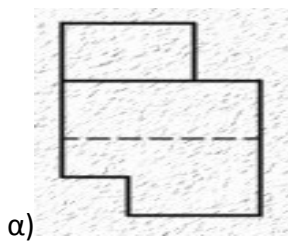
24) Ποιά εικόνα παρουσιάζει την κάτοψη του αντικειμένου ; :

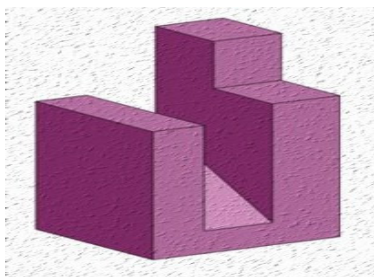


25) Ποιά εικόνα παρουσιάζει την πρόσοψη του αντικειμένου ; :

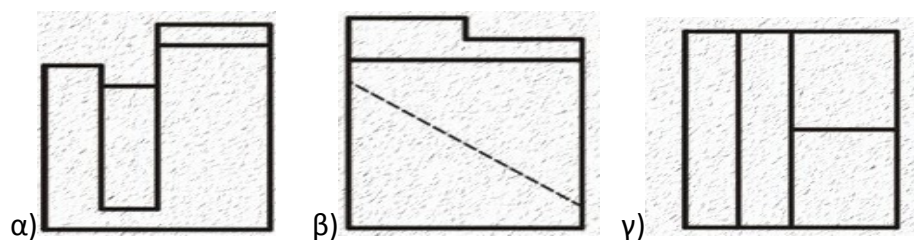


26) Ποιά εικόνα παρουσιάζει την αριστερή πλάγια όψη του αντικειμένου ; :

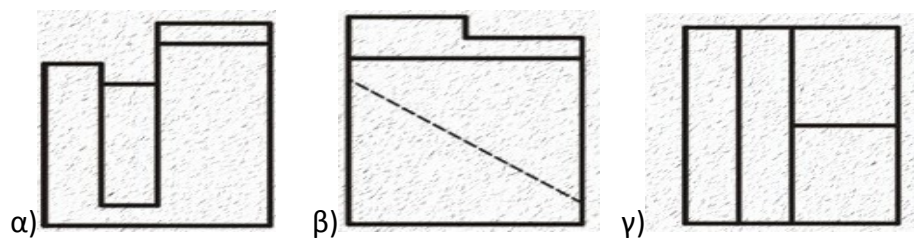




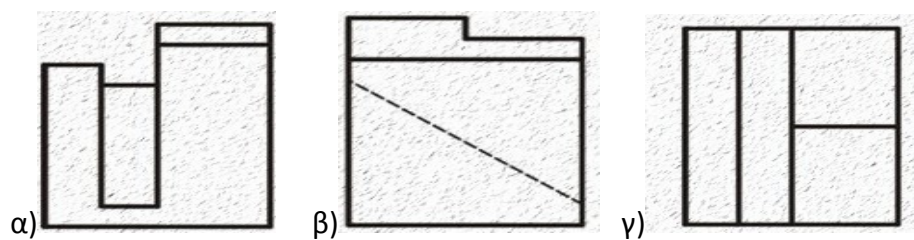
27) Ποιά εικόνα αποτελεί την πρόσοψη του αντικειμένου ; :



28) Ποιά εικόνα αποτελεί τη κάτοψη του αντικειμένου ; :



29) Ποιά εικόνα αποτελεί την αριστερή πλάγια όψη του αντικειμένου ; :



30) Κάθε διάσταση γράφεται μόνο μια φορά στην πιο κατάλληλη από άποψη κατανόησης θέση :

α)Σ β)Λ

31) Οι γραμμές του σχεδίου επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως γραμμές διαστάσεων :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

32) Όταν υπάρχουν πολλές παράλληλες διαστάσεις , αυτές αναγράφονται κατά τάξη μεγέθους, με τις μεγαλύτερες πιο κοντά στο σχέδιο :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

33) Όταν σχεδιάζουμε σε ημιτομή η διαχωριστική γραμμή των δύο μερών είναι ο άξονας συμμετρίας :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

34) Τα όρια της μερικής τομής σχεδιάζονται με διακεκομμένη γραμμή με ελεύθερο χέρι:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

35) Το σκαρίφημα είναι μια πρόχειρη σχεδίαση ενός αντικειμένου ; :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

36) Στο μηχανολογικό σχέδιο ο χυτοσίδηρος συμβολίζεται με χρώμα:

α) μοβ

β) πράσινο

γ) γκρίζο

37) Στο μηχανολογικό σχέδιο ο χαλκός συμβολίζεται με χρώμα:

α) μοβ

β) πράσινο

γ) κόκκινο

38) Στο μηχανολογικό σχέδιο το αλουμίνιο συμβολίζεται με χρώμα:

- α) μοβ
- β) πράσινο
- γ) κόκκινο

39) Στο μηχανολογικό σχέδιο ο χάλυβας συμβολίζεται με χρώμα:

- α) μοβ
- β) πράσινο
- γ) κόκκινο

40) Η γραφή στο υπόμνημα του σχεδίου μπορεί να γίνει με ελεύθερο χέρι ; :

- α) ΣΩΣΤΟ
- β) ΛΑΘΟΣ

41) Η γραφή στο υπόμνημα του σχεδίου πρέπει να γίνει με οδηγό γραφής γραμμάτων :

- α) ΣΩΣΤΟ
- β) ΛΑΘΟΣ

42) Τα κομμάτια των διακεκομμένων γραμμών πρέπει να έχουν όλα το ίδιο μήκος :

- α) ΣΩΣΤΟ
- β) ΛΑΘΟΣ

43) Το πάχος των διακεκομμένων γραμμών είναι ίσο με το των συνεχών γραμμών :

- α) 1/2
- β) 1/4
- γ) 1/8

44) Στο μηχανολογικό σχέδιο δεν επιτρέπεται η πλάγια γραφή :

- α) ΣΩΣΤΟ
- β) ΛΑΘΟΣ

45) Στην πλάγια γραφή χρησιμοποιείται η ίδια κλήση σε όλα τα γράμματα :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

46) Ποιό από τα παρακάτω δεν αποτελεί διάσταση κόλλας σχεδίου; :

α)A0

β)A4

γ)A12

47) Τί είδος χαρτιού χρησιμοποιούμε για την σχεδίαση με κάρβουνο ; :

α)Scoeller

β)Canson

γ)Ingres

48) Στον λόγο μίας κλίμακας ο διαιρετέος αναφέρεται :

α)Στο σχεδιασμένο μέγεθος

β)στην πραγματική διάσταση

49) Στον λόγο μίας κλίμακας ο διαιρέτης αναφέρεται :

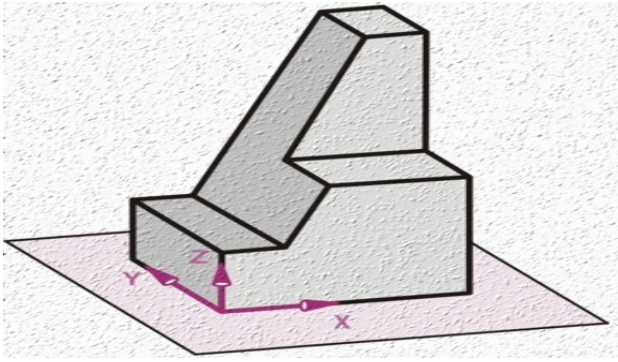
α)Στο σχεδιασμένο μέγεθος

β)στην πραγματική διάσταση

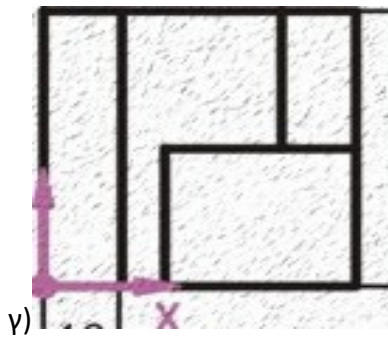
50) Παρότι το τεχνικό σχέδιο έχει πολλούς αποδέκτες πρέπει να παρουσιάζει παντού την ίδια εικόνα :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

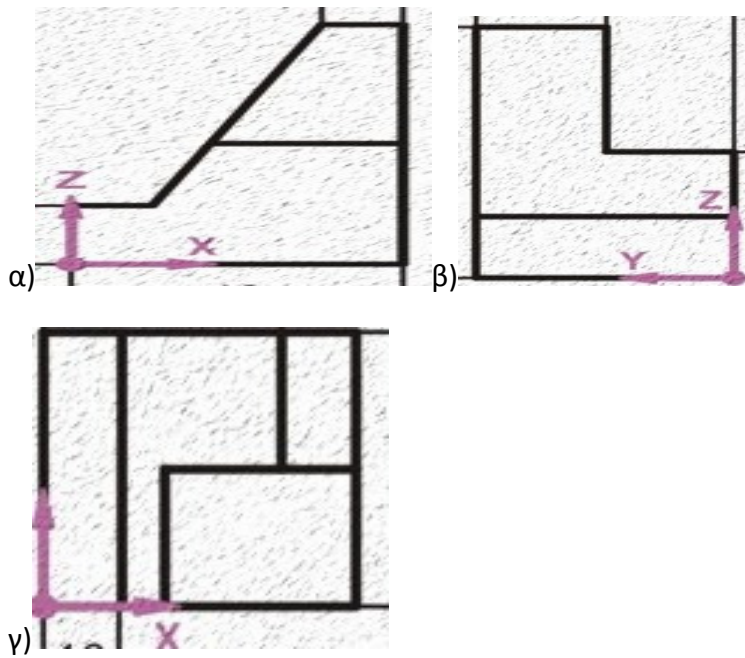


51) Ποιά διάσταση αποτελεί την πρόσοψη του παραπάνω σχήματος ; :

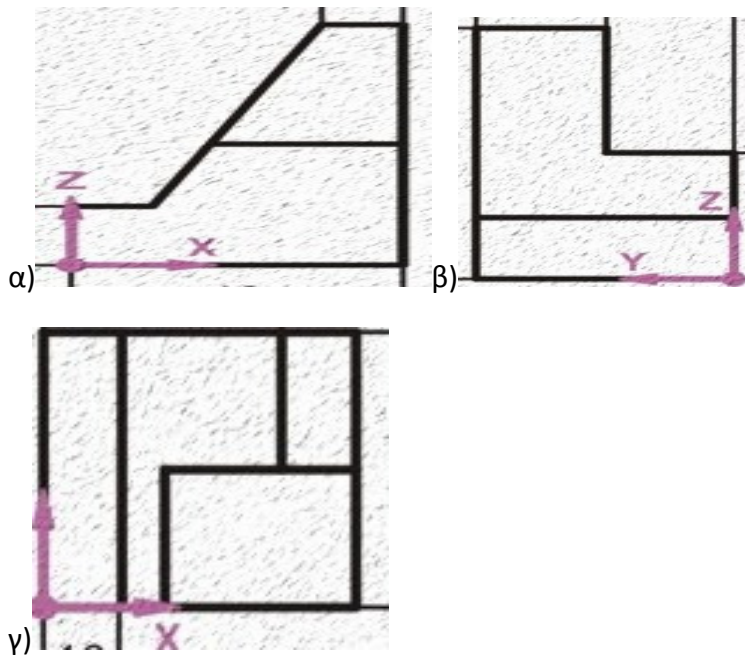


■

52) Ποιά διάσταση αποτελεί την κάτοψη του παραπάνω σχήματος ; :



53) Ποιά διάσταση αποτελεί την αριστερή πλάγια όψη του παραπάνω σχήματος ; :



54) Όταν σε ένα σχέδιο τυποποίηση κατά DIN τότε το σχέδιο είναι βασισμένο:

α) Στο γερμανικό ινστιτούτο τυποποίησης

β) Στο διεθνή οργανισμό τυποποίησης

55) Ο ραπιδογράφος είναι είδος :

α) μολυβιού

β) χάρακα

γ) διαβήτη

δ) οργάνου μελανώματος σχεδίου

56) Η λεπτή συνεχής γραμμή χρησιμοποιείται για :

α) Για γραμμές θραύσεως

β) για ορατές γραμμές αντικειμένων

γ) Για εξωτερικές γραμμές σπειρωμάτων περικοχλίων

57) Η γραμμή ελευθέρως χειρός χρησιμοποιείται για :

α) Για γραμμές θραύσεως

β) για ορατές γραμμές αντικειμένων

γ) Για εξωτερικές γραμμές σπειρωμάτων περικοχλίων

58) Στην γραφή του σχεδίου χρησιμοποιούμε :

α) κεφαλαία και μικρά

β) μόνο κεφαλαία

γ) μόνο μικρά

59)Οι αριθμοί :

α)γράφονται στο ίδιο ύψος με τα γράμματα

β)το ύψος τους δεν εξαρτάται από το ύψος των γραμμάτων

60)Η πρόσοψη, η κάτοψη και η άνοψη βρίσκονται στις ίδιες βοηθητικές γραμμές :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

61)Κατά κανόνα όλες οι διαστάσεις του σχεδίου πρέπει να διαβάζονται χωρίς να χρειάζεται να στραφεί το σχέδιο:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

62)Οι αφητηρίες μετρήσεως των διαστάσεων δεν είναι αφητηρίες κατασκευής:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

63)Σε μία συναρμογή δεν επιτρέπεται να αναγράφονται οριακές τιμές της ανοχής με αριθμούς :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

64)Αν είναι σε μια συναρμογή απαραίτητο να γραφούν οι οριακές τιμές της ανοχής με αριθμούς ,αυτοί μπορούν να γραφούν μέσα σε παρένθεση στη διάσταση της οπής και του άξονα :

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

65)Οι κανόνες που εφαρμόζονται για την ανοχών στις διάφορες διαστάσεις δεν ισχύουν και για τις διαστάσεις των γωνιών:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

66) Οι ανοχές μορφής καθορίζουν την ακρίβεια κατασκευής μιας συγκεκριμένης γεωμετρικής μορφής, ορίζοντας οριακή τιμή ελέγχου σύμφωνα με την οποία το εξάρτημα το οποίο περιλαμβάνει αυτή τη γεωμετρική μορφή γίνεται αποδεκτό η όχι:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

67) Τα τρισδιάστατα σχέδια δημιουργούνται με την προβολή του αντικειμένου που σχεδιάζεται, χρησιμοποιώντας στις περισσότερες περιπτώσεις ως κέντρο θέασης ένα σημείο στο άπειρο και προβάλλοντας το αντικείμενο σε ένα επίπεδο προβολής που είναι η επιφάνεια σχεδίασης:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

68) Ποιά από τις παρακάτω δεν αποτελεί μορφή τρισδιάστατης σχεδίασης :

α)Παράλληλη

β)Προοπτική

γ)ορθογωνική

69) Στην παράλληλη προβολή θεωρείται ότι το αντικείμενο βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τον παρατηρητή και σχεδιάζεται με παράλληλες ακμές:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

70) Σε όλες τις περιπτώσεις, εκτός της προοπτικής προβολής, ο παρατηρητής βρίσκεται στο άπειρο και οι ακτίνες προβολής είναι παράλληλες μεταξύ τους.

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

71) Η χρησιμοποιούμενη σε κάθε μηχανολογικό σχέδιο κλίμακα :

α) Δεν τοποθετείται στο σχέδιο

β) Τοποθετείται σε ειδική θέση στο υπόμνημα του σχεδίου

72) Οι ειδικές διαμορφώσεις που δεν είναι δυνατόν να φανούν καθαρά στην επιλεγμένη κλίμακα μπορούν να παρουσιαστούν σε ξεχωριστή μερική όψη ή λεπτομέρεια, σε μεγαλύτερη κλίμακα:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

73) Στην περίπτωση αντικειμένων εκ περιστροφής, λεπτομέρειες οι οποίες δεν φαίνονται στο επίπεδο της τομής, είναι δυνατόν να στραφούν ώστε να τοποθετηθούν και να παραστούν στο επίπεδο της τομής:

α)ΣΩΣΤΟ

β)ΛΑΘΟΣ

74) Τί είναι η τομή θραύσης ;

α) Τομή που μπορεί να πραγματοποιείται σε πολλά επίπεδα ταυτόχρονα

β) Μία μερική τομή που γίνεται κοντά σε μια διαμόρφωση ενός τεμαχίου η οποία χρειάζεται να παρουσιαστεί

75) Τί είναι η τομή σε πολλαπλά επίπεδα :

α) Τομή που μπορεί να πραγματοποιείται σε πολλά επίπεδα ταυτόχρονα

β) Μία μερική τομή που γίνεται κοντά σε μια διαμόρφωση ενός τεμαχίου η οποία χρειάζεται να παρουσιαστεί

76) Ως d ορίζεται :

α) Η ονομαστική διάμετρος του κοχλίου

β) Το βήμα του σπειρώματος

γ) Η ονομαστική διάμετρος του περικοχλίου

77) Ως D ορίζεται :

α) Η ονομαστική διάμετρος του κοχλίου

β) Το βήμα του σπειρώματος

γ) Η ονομαστική διάμετρος του περικοχλίου

78) Ως P ορίζεται :

α) Η ονομαστική διάμετρος του κοχλίου

β) Το βήμα του σπειρώματος

γ) Η ονομαστική διάμετρος του περικοχλίου

79) Ως d_3 ορίζεται :

α) Το ύψος κατατομής

β) Το πραγματικό βάθος του σπειρώματος

γ) Η εσωτερική διάμετρος του σπειρώματος

80) Ως R ορίζεται :

α) Το ύψος κατατομής

β) Το πραγματικό βάθος του σπειρώματος

γ) Η ακτίνα καμπυλότητας στον πυθμένα του σπειρώματος

81) Ως H ορίζεται :

α) Το ύψος κατατομής

β) Το πραγματικό βάθος του σπειρώματος

γ) Η ακτίνα καμπυλότητας στον πυθμένα του σπειρώματος

82) Ως D_2 ορίζεται :

α) Η μέση διάμετρος του κοχλίου

β) Το ύψος κατατομής

γ) Το πραγματικό βάθος του σπειρώματος

83) Ως β ορίζεται :

α) Το ύψος κατατομής

β) Η γωνία των πλευρών του σπειρώματος

γ) Το πραγματικό βάθος του σπειρώματος

84) Το σπείρωμα που έχει επικρατήσει στην Ευρώπη είναι :

α) Το μετρικό σπείρωμα κατά ISO

β) Το μετρικό σπείρωμα κατά DIN

85) Ο κοχλίας ως τυποποιημένο εξάρτημα:

α) Διαγραμμίζεται

β) Δεν διαγραμμίζεται

86) Το τέλος του σπειρώματος του κοχλία αν αυτός δεν έχει σπείρωμα ως το τέλος του κορμού του σχεδιάζεται :

α) Λεπτή συνεχή γραμμή

β) Λεπτή διακεκομμένη γραμμή

γ) Παχιά συνεχή γραμμή

87) Ποιά δεν αποτελεί μορφή κοχλιοσύνδεσης :

α) Σύνδεση όπου ο κοχλίας βιδώνεται στο τελευταίο συνδεόμενο έλασμα

β) Σύνδεση όπου η απαραίτητη σύσφιξη εξασφαλίζεται με κοχλία ή περικόχλιο

γ) Σύνδεση με ηλεκτροσυγκόλληση

88) Οι οδοντωτοί τροχοί μπορούν να σχεδιαστούν σε :

α) όψη

β) τομή

γ) ημιτομή

δ) όλα τα παραπάνω

89) Ο κύκλος κεφαλών των οδοντωτών τροχών σχεδιάζεται με :

α) λεπτή συνεχή γραμμή

β) παχιά συνεχή γραμμή

90) Η περιφέρεια αναφοράς της οδόντωσης σχεδιάζεται με :

α) λεπτή συνεχή γραμμή β) παχιά συνεχή γραμμή γ) αξονική γραμμή



91) Ποιό από τα δύο βέλη παρουσιάζει την πλευρά αναφοράς ; :

α) 1

β) 2

γ) 1 και 2

92) Τι ονομάζεται ανοχή διάστασης :

α) Το άθροισμα της μέγιστης και της ελάχιστης επιτρεπόμενης διάστασης

β) Η διαφορά ανάμεσα στη μέγιστη και την ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή διάστασης

93) Ποιά η διαφορά της πλάγιας προβολής cabinet με την πλάγια προβολή cavalier ; :

α) Οι διαστάσεις στην πλάγια έννοια έχουν το διπλάσιο μέγεθος από αυτό

β) Οι διαστάσεις στην πλάγια έννοια έχουν το ίδιο μέγεθος με αυτό

γ) Οι διαστάσεις στην πλάγια έννοια έχουν το μισό μέγεθος από αυτό

94) Στην αξονομετρική προβολή οι ακτίνες προβολής είναι :

α) Κάθετες στο επίπεδο προβολής

β) Παράλληλες στο επίπεδο προβολής

95) Στην ισομετρική προβολή οι γωνίες ανάμεσα στους αξονομετρικούς άξονες είναι ίσες με:

α)90 μοίρες

β)120 μοίρες

γ)180 μοίρες

96) Στην διμετρική προβολή επιλέγεται ένας από τους τρεις άξονες να παραβάλλεται :

α)Οριζόντιος

β)πλάγιος

γ)κατακόρυφος

97) Ποιά προβολή είναι ποιό κοντά σε αυτό που βλέπει το ανθρώπινο μάτι ; :

α)ισομετρική

β)διμετρική

γ)προοπτική

98) Στην πλάγια προβολή οι ακτίνες είναι :

α)πλάγιες

β)οριζόντιες

γ)κάθετες

99) Στην προοπτική προβολή ο παρατηρητής βρίσκεται :

α)Σε άπειρη απόσταση από το αντικείμενο

β)Σε συγκεκριμένη απόσταση από το αντικείμενο

100) Στην προοπτική προβολή οι ακτίνες προβολής..... προς τον παρατηρητή :

α)συγκλίνουν

β)αποκλίνουν

1.4 'απαντήσεις πολλαπλών επιλογών σχεδίου'

1-γ	21-γ	41-α	61-α	81-α
2-β	22-β	42-α	62-β	82-α
3-α	23-α	43-β	63-β	83-β
4-δ	24-β	44-β	64-α	84-α
5-α	25-γ	45-α	65-β	85-β
6-γ	26-α	46-γ	66-α	86-γ
7-α	27-α	47-γ	67-α	87-γ
8-β	28-γ	48-α	68-γ	88-δ
9-β	29-α	49-β	69-β	89-β
10-α	30-α	50-α	70-α	90-γ
11-β	31-β	51-α	71-β	91-α
12-α	32-β	52-γ	72-α	92-β
13-γ	33-α	53-β	73-α	93-γ
14-δ	34-β	54-α	74-β	94-α
15-α	35-α	55-δ	75-α	95-β
16-γ	36-γ	56-γ	76-γ	96-γ
17-β	37-γ	57-α	77-α	97-γ
18-α	38-β	58-β	78-β	98-α
19-β	39-α	59-α	79-γ	99-β
20-β	40-β	60-α	80-γ	100-α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο έγινε ανάπτυξη και σύνταξη ερωτηματολογίου στο μάθημα Στοιχεία Μηχανών .Τα θέματα των ερωτήσεων συντάχθηκαν κυρίως από τα βιβλία του Ευγενιδίου Ιδρύματος αλλά και από αναζήτησης μας στο διαδίκτυο .Γενικά στο ερωτηματολόγιο αναπτύξαμε ερωτήσεις θεωρίας του κλάδου των Στοιχείων Μηχανών, καθώς και ερωτήσεις που περιλαμβάνουν ασκήσεις ,γι αυτό κι έχει συμπεριλήφθη τυπολόγιο για την επίλυση αυτών. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο αυτό ασχοληθήκαμε με θέματα που έχουν σχέση με γενικούς κανόνες των Στοιχείων Μηχανών ,με ερωτήσεις ασκήσεων που αφορούν τις καταπονήσεις των υλικών όπως στρέψη ,κάμψη ,διάτμηση κλπ. Επίσης αναφερθήκαμε στους οδοντωτούς τροχούς ,σε διάφορους τύπους εδράνων και γενικά ασχοληθήκαμε με τα βασικότερα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στη Ναυτική βιομηχανία και θα έχουν σαν αποτέλεσμα να βοηθήσουν κάποιο σπουδαστή ασχολούμενος με αυτά να κατανοήσει την έννοια του κλάδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2 ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Για την επίλυση του παρακάτω ερωτηματολογίου δίνονται προς διευκόλυνση σας οι παρακάτω σχέσεις:

$$1) \sigma = F/A \quad \sigma_b = Mb/W_b = 6FL/Bh^2$$

$$2) F = m \cdot g \quad 6) s_1 = k_1 \cdot k_2 \cdot q_1 \cdot (L^3/b \cdot h^3) \cdot (F_1/E)$$

$$3) n_h = \frac{\epsilon \varphi \alpha}{\epsilon \varphi (\alpha + \rho')} \quad 7) \Delta s = s_2 - s_1$$

$$4) T_t = T/0.2 \cdot d^3$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.3: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

1. Τι είδους καταπόνηση έχουμε σε συρματόσχοινα γερανών, ελατήρια οχημάτων, τροχούς που δεν αλλάζουν φορά ;

- a. στατική καταπόνηση
- b. επαναλαμβανόμενη ή κύμαοειδής
- c. αντιστρεφόμενη

2. Ποιό από τα παρακάτω δεν αποτελεί πλεονέκτημα μιας ηλεκτροσυγκόλλησης ;

- a. δεν υπάρχουν επικαλύψεις των ελασμάτων οπότε προκύπτουν λείες επιφάνειες, μικρότερος κίνδυνος οξειδώσεις ,εύκολος καθαρισμός
- b. σημαντική οικονομία υλικού έναντι χυτών ή σφυρήλατων τεμαχίων
- c. δυνατότητα σύνδεσης μόνο όμοιων τεμαχίων

3. Γρύλος κατασκευαζόμενος για να ανυψώνει 3000kg με περικόχλιο Tr 36 x 6, πόση θα είναι η θλιπτική τάση στον πυρήνα ;

- a. 60,4 N/mm²
- b. 45,4 N/mm²
- c. 72,8 N/mm²
- d. 48,2 N/mm²

4. Πώς συμβολίζεται το τραπεζοειδές σπείρωμα κατά ISO;

- a. Tr
- b. Pr
- c. M

5.Τι συμβολίζουν τα αρχικά Re;

- a. Το όριο διαρροής
- b. Το όριο θραύσης
- c. Το όριο ελαστικότητας
- d. Το όριο αναλογίας

6.Με τον όρο εφελκυσμός εννοούμε:

- a. Όταν δυο δυνάμεις πιέζουν από την εξωτερική πλευρά ένα σώμα ώστε να το συμπιέσουν κατά κάποιο τρόπο
- b. Όταν δυο δυνάμεις τραβάνε ένα σώμα από τις άκρες του και τείνουν να το επιμηκύνουν ή να το κόψουν
- c. Όταν μια δύναμη ασκείται στο μέσο περίπου του σώματος και τείνει να το λυγίσει ή να το σπάσει

7.Τι συμβολίζει το DL;

- a. διάτμηση
- b. επιμήκυνση
- c. διαφορά μήκους
- d. τίποτε από τα παραπάνω

8.Στη στατική καταπόνηση το R_e, R_m στα περισσότερα υλικά μεταβάλλεται όταν αυξάνουμε το πάχος του τεμαχίου:

- a. μεγαλώνει
- b. μικραίνει

9.Σε δυναμική καταπόνηση, η μέγιστη τάση που μπορεί να αντέξει το υλικό επί απεριόριστο μακρό χρόνο χωρίς θραύση ονομάζεται:

- a. όριο θραύσης
- b. μέγιστη επιτρεπόμενη τάση
- c. δυναμική αντοχή

10. Το c_v (συντελεστής φθοράς που λαμβάνει υπόψη την οξείδωση), για ελάσματα πάχους $s < \dot{\eta} = 30\text{mm}$ το c θα είναι:

- a. 1mm
- b. $> 1\text{mm}$
- c. 0

11. Το k είναι χαρακτηριστική τιμή αντοχής του υλικού σε MPA συναρτήσει της θερμοκρασίας, αν η τιμή που θέλουμε δεν υπάρχει στον πίνακα επιλέγω:

- a. το μικρότερο
- b. το μεγαλύτερο
- c. κάνω γραμμική παρεμβολή

12. Πόσο πρέπει να είναι το ελάχιστο πάχος τοιχώματος για χαλύβδινα ,συγκολλητά δοχεία πίεσης :

- a. 1mm
- b. 3mm
- c. 2mm
- d. 4mm

13. Για να είναι ο κοιλίας "αφ'εαυτού σταθερός" τι πρέπει να ισχύει:

- a. $\rho' > \dot{\eta} = \alpha$
- b. $\rho' < \dot{\eta} = \alpha$
- c. $\rho' = \alpha$

14. Τι από τα παρακάτω ισχύει για τους δακτυλίους εκτόνωσης;

- a. εφαρμόζουν ακριβώς στην οπή και μπορούν να παραλάβουν μεγάλες δυνάμεις
- b. φέρουν κατά μήκος τους μια εγκοπή και γι' αυτό εφάπτονται με ελαστικότητα πάνω στα τοιχώματα της οπής

15.Τι καταπόνηση δέχονται οι κοχλίες εφαρμογής και οι δακτύλιοι εκτόνωσης;

- a. διάτμηση
- b. πίεση επιφανείας
- c. διάτμηση και πίεση επιφανείας
- d. στρέψη

16.Ποιοί από τους παρακάτω δακτυλίους-κοχλίες είναι κατάλληλοι για κρουστικά φορτία;

- a. κοχλίες εφαρμογής
- b. δακτύλιοι εκτόνωσης
- c. κοχλίες περαστοί
- d. δακτύλιοι διάτμησης

17.Ποιοί από τους παρακάτω δακτυλίους-κοχλίες είναι πιο φθηνοί αλλά ακατάλληλοι για κάποιες κατασκευές;

- a. κοχλίες εφαρμογής
- b. δακτύλιοι εκτόνωσης
- c. κοχλίες περαστοί
- d. δακτύλιοι διάτμησης

18.Κοχλίες που μετατρέπουν την περιστροφική σε κατά μήκος κίνηση λέγονται:

- a. κοχλίες μετατροπείς
- b. κοχλίες κίνησης
- c. κοχλίες κατά μήκους κίνησης

19. Σε γρύλο ανύψωσης με στοιχεία : μέγιστο φορτίο ανύψωσης 3000kg, $L_{max}=450\text{mm}$, $r_A=16$, $m=48$, St37 ορειχάλκινο περικόχλιο, Tr 36x6, $r_H=800$

F:

- a. 30000kg
- b. 50000kg
- c. 30000N
- d. 50000N

20. Η ισοδύναμη τάση σ_n θα είναι:

- a. 53,6 Mpa
- b. 56,3 Mpa
- c. 40,8 Mpa
- d. 48 Mpa

21. Η στυπτική τάση T_t θα είναι:

- a. 14,63 Mpa
- b. 16,43 Mpa
- c. 13,64 Mpa
- d. 18,43 Mpa

22. Αν $\epsilon_{\phi\alpha}=0,0578$ και $\alpha=3,3$ ο κοχλίας είναι 'αφ' εαυτού σταθερός;

- a. ναι γιατί $\rho' > \alpha$
- b. όχι γιατί $\rho' > \alpha$
- c. ναι γιατί $\rho' < \alpha$
- d. όχι γιατί $\rho' < \alpha$

23.Ο βαθμός απόδοσης του κοχλία θα είναι:

- a. 36%
- b. 63%
- c. 30%
- d. 20%

24.Σε ελατήριο πίσω άξονα οχήματος με πολλαπλές λάμες κατασκευασμένο από 60CrSi7,7 λάμες πλάτους 50mm,βάρος φόρτισης ελατηρίου 320 kg για κενό όχημα,480 kg για πλήρες φορτίο:Η μέγιστη τάση κάμψης θα είναι:

- a. 405 Mpa
- b. 504 Mpa
- c. 604 Mpa

25.Πόσο θα είναι το βέλος κάμψης s_1 ;

- a. 95mm
- b. 59mm
- c. 88,5mm
- d. 58,5mm

26.Η πρόσθετη τάση κάμψης του ελατηρίου θα είναι μέσα στα επιτρεπόμενα όρια αν $s_2=88,5\text{mm}$;

- a. ναι διότι Δs περίπου 30mm
- b. όχι διότι Δs περίπου 30mm
- c. ναι διότι $\Delta s > 30\text{mm}$
- d. όχι διότι $\Delta s < 30\text{mm}$

27. Για τον υπολογισμό του πάχους κάθε λάμας ισχύει:

- a. $b_0 = z/b$
- b. $b_0 = b - z$
- c. $b_0 = z - b$
- d. $b_0 = b/z$

28. Τι συμβολίζουν τα αρχικά s_1 στο κεφάλαιο με τα ελατήρια;

- a. βέλος κάμψης υπό πλήρες φορτίο
- b. βέλος κάμψης χωρίς φορτίο
- c. τάση κάμψης
- d. σταθερά

29. Για τη σωστή επιλογή του $s_{beπ}$:

- a. είναι σταθερά που εξαρτάται μόνο από το R_m
- b. είναι σταθερά δεν εξαρτάται από τίποτα
- c. εξαρτάται από το είδος φόρτισης και το R_m

30. Ποιο από τα παρακάτω συμβολίζει αντοχή σε εφελκυσμό;

- a. R_e
- b. R_m
- c. σ_{Lf}
- d. σ_w

31. Ποιο από τα παρακάτω συμβολίζει όριο διαρροής για κάμψη;

- a. Re
- b. Rm
- c. σ_L
- d. σ_w

32. Πως συμβολίζεται η επαναλαμβανόμενη αντοχή σε διάτμηση;

- a. σ_b
- b. T_w
- c. σ_w
- d. Re

33. Ποιο από τα παρακάτω συμβολίζει αντιστρεφόμενη αντοχή σε εφελκυσμό-θλίψη;

- a. σ_w
- b. σ_b
- c. Re
- d. T_w

34. Όταν $T_{τεπ}=25$ Μρα για χάλυβες υψηλότερης αντοχής:

- a. $c_1=5,8$ και $c_2=123$
- b. $c_1=6,3$ και $c_2=133$
- c. $c_1=6,9$ και $c_2=146$

35. Πώς συμβολίζεται ο λόγος καταπόνησης για δυναμική φόρτιση;

- a. σ_b
- b. T_t
- c. σ_w
- d. α_o

36. Τί συμβολίζουν τα αρχικά M_n ;

- a. επιτρεπόμενη τάση κάμψης
- b. ροπή κάμψης στην επικίνδυνη διατομή
- c. λόγος καταπόνησης
- d. ισοδύναμη ροπή

37. Τί από τα παρακάτω ισχύει;

- a. $N/mm^2 = Mpa$
- b. $N/m^2 = Mpa$
- c. $N/mm^3 = Mpa$
- d. $N/m^3 = Mpa$

38. Η γωνία στρέψης ϕ δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή:

- a. $0.25 \dots 0.5^\circ/m$
- b. $0.5 \dots 0.75^\circ/m$
- c. $0.52 \dots 0.9^\circ/m$
- d. $1 \dots 5^\circ/m$

39. Ποιό από τα παρακάτω συμβολίζει μέτρο διάτμησης για χάλυβα;

- a. E
- b. G

40.Στους κελυφοειδείς συνδέσμους ο κοχλίας τοποθετούνται εν' αλλάξ:

- a. συμφωνία των κατασκευαστών
- b. για ευκολία στην εξάρμωση
- c. για να αποφεύγονται οι εκκεντρότητες
- d. τίποτε από τα παραπάνω

41.Οι κελυφοειδείς σύνδεσμοι:

- a. δέχονται μεγάλα φορτία και είναι κατάλληλοι για κρουστική λειτουργία
- b. δέχονται μεγάλα φορτία αλλά είναι ακατάλληλοι για κρουστική λειτουργία
- c. δεν δέχονται μεγάλα φορτία αλλά είναι κατάλληλοι για κρουστική λειτουργία
- d. δεν δέχονται μεγάλα φορτία και είναι ακατάλληλοι για κρουστική λειτουργία

42.Τί είδους καταπόνηση έχουμε σε μηχανές με εναλλασσόμενη διεύθυνση και κοχλίες κάτω από εφελκυστική-θλιπτική καταπόνηση;

- a. επαναλαμβανόμενη καταπόνηση
- b. αντιστρεφόμενη καταπόνηση
- c. στατική καταπόνηση
- d. τίποτε από τα παραπάνω

43.Οι ελαστικοί σύνδεσμοι είναι κατάλληλοι συνήθως για:

- a. για αντιστάθμιση κρούσεων
- b. για αντιστάθμιση κρούσεων και μετατοπίσεων των ατράκτων

44.Οι λυόμενοι σύνδεσμοι (συμπλέκτες) σε πόσες βασικές ομάδες διακρίνονται;

- a. 4
- b. 8
- c. 2
- d. 3

45.Τί συμβολίζουν τα αρχικά Ακ για τους κοχλίες;

- a. αριθμός κοχλιών
- b. απαιτούμενη διατομή πυρήνα
- c. διάμετρος πυρήνα σε mm
- d. διάμετρος κοχλία

46.Πώς συμβολίζεται ο αριθμός κοχλιών;

- a. Ακ
- b. ζ
- c. ρ
- d. μ

47.Με ποιά σχέση υπολογίζουμε τη ροπή στρέψης T σε N*mm;

- a. $4T/\mu d_1\pi$
- b. $\rho d_1 l$
- c. $FN\mu d_1\pi/4$
- d. $F\mu d_1\pi/4$

48.Οι οδοντωτοί σύνδεσμοι:

- a. είναι κατάλληλοι για τη μεταφορά μεγάλων ροπών
- b. είναι κατάλληλοι για τη μεταφορά μεγάλων ροπών αλλά λειτουργούν σε υψηλό αριθμό στροφών

49.Ποιά είναι η μέγιστη γωνία λειτουργίας για αρθρωτούς συνδέσμους;

- a. 45^0 για απλό και 90^0 για διπλό
- b. 30^0 για απλό και 60^0 για διπλό
- c. 15^0 για απλό και 30^0 για διπλό
- d. 30^0 για απλό και 90^0 για διπλό

50.Στους αρθρωτούς συνδέσμους η κινούμενη άτρακτος περιστρέφεται:

- a. ομοιόμορφα
- b. ανομοιόμορφα
- c. με σταθερό αριθμό στροφών

51.Ο υπολογισμός του μέγιστου αριθμού στροφών στους αρθρωτούς συνδέσμους δίνεται από τη σχέση:

- a. $n_{max}=n\sigma\upsilon\nu\alpha$
- b. $n_{max}=n/\sigma\upsilon\nu\alpha$
- c. $n_{max}=n\sigma\upsilon\nu\alpha/\pi d^2$

52.Ο υπολογισμός του ελάχιστου αριθμού στροφών στους αρθρωτούς συνδέσμους δίνεται από τη σχέση:

- a. $n_{min}=n\sigma\upsilon\nu\alpha$
- b. $n_{min}=n/\sigma\upsilon\nu\alpha$
- c. $n_{min}=n\sigma\upsilon\nu\alpha/\pi d^2$
- d. $n_{min}=n\sigma\upsilon\nu\alpha/4$

53.Στους αρθρωτούς συνδέσμους τι συμβολίζει το 'α';

- a. συντελεστής κλίσης εξαρτώμενος από τη γωνία κλίσης
- b. γωνία κλίσης μεταξύ άρθρωσης και ατράκτου

54.Στους αρθρωτούς συνδέσμους πως συμβολίζεται η μέγιστη ισχύς σε KW που μπορεί να μεταφέρει η άρθρωση;

- a. PLN
- b. Pk
- c. Pa
- d. Pout

55.Τί συμβολίζουν τα αρχικά PLN στους αρθρωτούς συνδέσμους;

- a. η μέγιστη ισχύς σε KW που μπορεί να μεταφέρει η άρθρωση
- b. ισχύς μετά την άρθρωση
- c. προς μεταφορά ονομαστική ισχύς
- d. τίποτε από τα παραπάνω

56.Τί συμβολίζει το γράμμα 'b' στους αρθρωτούς συνδέσμους;

- a. γωνία κλίσης μεταξύ άρθρωσης και ατράκτου
- b. αριθμός συνδέσμων
- c. συντελεστής κλίσης εξαρτώμενος από τη γωνία κλίσης
- d. τίποτε από τα παραπάνω

57.Ποιοί συμπλέκτες έχουν σήμερα μεγαλύτερη διάδοση;

- a. συμπλέκτες δυο επιφανειών
- b. συμπλέκτες πηνίου
- c. συμπλέκτες υδραυλικοί
- d. συμπλέκτες πολλαπλών δίσκων

58.Ποιοί συμπλέκτες είναι κατάλληλοι για χειρισμό από απόσταση;

- a. συμπλέκτες δυο επιφανειών
- b. ηλεκτρομαγνητικοί συμπλέκτες
- c. συμπλέκτες υδραυλικοί
- d. συμπλέκτες πολλαπλών δίσκων

59. Ποιοί σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται για κίνηση βαρέων μεταφορέων, μύλων τσιμέντου, βαρέων οχημάτων;

- a. φυγοκεντρικοί σύνδεσμοι
- b. ηλεκτρομαγνητικοί σύνδεσμοι
- c. σύνδεσμοι μιας κατεύθυνσης
- d. σύνδεσμοι πολλαπλών δίσκων

60. Σε ποιούς συνδέσμους τα δυο τμήματα εμπλέκονται μόνο κατά τη μια διεύθυνση περιστροφής ενώ από την άλλη κινούνται ελεύθερα;

- a. φυγοκεντρικοί σύνδεσμοι
- b. ηλεκτρομαγνητικοί σύνδεσμοι
- c. σύνδεσμοι πολλαπλών δίσκων
- d. σύνδεσμοι ελεύθερης κίνησης

61. Η σύνδεση των τεμαχίων κάτω τη σύμπλεξης πραγματοποιείται:

- a. ακαριαία
- b. βαθμιαία
- c. όπως θέλει ο χειριστής
- d. τίποτε από τα παραπάνω

62. Σε συμπλέξεις υπό φορτίο η ροπή σύμπλεξης T_s θα πρέπει να είναι κατά κανόνα:

- a. διπλάσια της ροπής στρέψης
- b. τριπλάσια της ροπής στρέψης
- c. ίδια με τη ροπή στρέψης
- d. δεν έχει σημασία

63.Τί συμβολίζουν τα αρχικά 'TL' ;

- a. ροπή σύμπλεξης
- b. χρόνος σύμπλεξης
- c. ροπή στρέψης

64.Τί συμβολίζουν τα αρχικά JL;

- a. ροπή σύμπλεξης
- b. χρόνος σύμπλεξης
- c. ροπή στρέψης
- d. ροπή αδράνειας

65.Σε πόσες μεγάλες κατηγορίες χωρίζονται τα έδρανα;

- a. 3
- b. 5
- c. 2
- d. 5

66.Για εδράσεις με πολλές στροφές ποιά έδρανα χρησιμοποιούνται;

- a. έδρανα κύλισης
- b. έδρανα ολίσθησης
- c. ανάλογα τον κατασκευαστή

67.Για εδράσεις οι οποίες σε στάση ή σε λίγες στροφές δέχονται ισχυρές κρούσεις χρησιμοποιούνται:

- a. έδρανα ολίσθησης
- b. έδρανα κύλισης
- c. και τα δύο
- d. ανάλογα τον κατασκευαστή

68. Ποιά έδρανα χρησιμοποιούνται για εδράσεις με μικρές απαιτήσεις;

- a. έδρανα κύλισης
- b. έδρανα ολίσθησης

69. Σε όλα τα στοιχεία κύλισης ποιός δακτύλιος παραμένει σταθερός;

- a. Ο εσωτερικός
- b. Ο εξωτερικός

70. Τι δείχνουν οι τελευταίοι αριθμοί προς τα δεξιά ενός τριβέα;

- a. Τον χαρακτηριστικό αριθμό εξωτερικής διαμέτρου
- b. Τον χαρακτηριστικό αριθμό εσωτερικής διαμέτρου
- c. Το πλάτος του τριβέα

71. Τι συμβολίζουν οι αριθμοί που προηγούνται του χαρακτηριστικού αριθμού οπής στους τριβείς;

- a. το είδος του εδράνου
- b. το πλάτος του εδράνου
- c. την εσωτερική διάμετρο
- d. την εξωτερική διάμετρο

72. Ποιοί τριβείς έχουν την απλούστερη κατασκευή;

- a. Μονόσφαιροι με βαθύ αύλακα
- b. Μονόσφαιροι, λυόμενοι γωνιώδους επαφής
- c. Μονόσφαιροι, σταθεροί γωνιώδους επαφής
- d. Δίσφαιροι, σταθεροί, γωνιωδούς επαφής

73. Ποιοί τριβείς χρησιμοποιούνται περισσότερο από κάθε άλλον;

- a. Μονόσφαιροι με βαθύ αύλακα
- b. Μονόσφαιροι, λυόμενοι γωνιώδους επαφής
- c. Μονόσφαιροι, σταθεροί γωνιώδους επαφής
- d. Δίσφαιροι, σταθεροί, γωνιώδους επαφής

74. Το $k_F a$ που σχετίζεται με τον υπολογισμό του οδόντα σε θραύση συμβολίζει:

- a. Συντελεστής εφαρμογής
- b. Συντελεστής δυναμικών καταπονήσεων
- c. Μετωπικός συντελεστής κατανομής φορτίου για θραύση

75. Το K_n που σχετίζεται με τον υπολογισμό του οδόντα σε θραύση συμβολίζει:

- a. Συντελεστής εφαρμογής
- b. Συντελεστής δυναμικών καταπονήσεων

76. Το K_A που σχετίζεται με τον υπολογισμό του οδόντα σε θραύση συμβολίζει:

- a. Συντελεστής εφαρμογής
- b. Συντελεστής δυναμικών καταπονήσεων
- c. Μετωπικός συντελεστής κατανομής φορτίου

77. Για τον υπολογισμό του αριθμού Sommerfeld πρέπει να έχουμε γνωστά:

- a. b/d και δ
- b. h/t και δ
- c. G, E και h/t

78. Για την επίτευξη μιας ασφαλούς λειτουργίας στην περιοχή της υγράς τριβής πρέπει ο μεταβατικός αριθμός στροφών να βρίσκεται πάντοτε:

- a. Πάνω από τον αριθμό στροφών λειτουργίας
- b. Κάτω από τον αριθμό στροφών λειτουργίας
- c. Να έχουν ίδιο αριθμό στροφών

79. Τί από τα παρακάτω ισχύει για το ελάχιστο πάχος λιπαντικού h_{min} :

- a. $h_{min} < \Sigma R Z > 0.8 \times h_o$
- b. $h_{min} \geq \Sigma R Z \leq 0.8 \times h_o$

80.Τί από τα παρακάτω ισχύει για το σχετικό διάκενο Ψ ;

a. $\Psi = \frac{d}{s}$

b. $\Psi = \frac{d}{\pi s}$

c. $\Psi = \frac{s}{d}$

81.Το σφηνοειδής στρώμα λιπαντικού σε ένα ακτινικό έδρανο ολίσθησης προέρχεται:

- a. Από την εκκεντρότητα του στροφέα μέσα στην οπή
- b. Από την περιστροφή του στροφέα μέσα στην οπή
- c. Από ειδικό δίκτυο

82.Για να μειωθεί η τριβή στα έδρανα και η φθορά των υλικών θα πρέπει να:

- a. Να εφάπτονται τελείως ώστε να μην χάνεται λάδι
- b. Να μην εφάπτονται αλλά να παρεμβάλλεται το φιλμ του λιπαντικού

83.Για να έχουμε λίπανση στα κουζινέτα θα πρέπει οι επιφάνειες:

- a. Να κινούνται η μια αντίθετα της άλλης
- b. Να κινούνται η μια προς την άλλη
- c. Τίποτε από τα παραπάνω

84.Τι σημαίνουν τα αρχικά Υε;

- a. Υδροστατική επιφάνεια
- b. Συντελεστής ασφαλείας
- c. Συντελεστής επικάλυψης

85.Τι συμβολίζουν τα αρχικά SF;

- a. Συντελεστής ασφαλείας που σχετίζεται με τη συχνότητα
- b. Συντελεστής ασφαλείας για την καταπόνηση στον πόδα
- c. Τίποτε από τα παραπάνω

86.Τί από τα παρακάτω πρέπει να ισχύει για να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη φθορά στου οδόντες μετάδοσης;

- a. Οι σχέσεις μετάδοσης των επιμέρους βαθμίδων να μην είναι ακέραιοι αριθμοί
- b. Οι σχέσεις μετάδοσης των επιμέρους βαθμίδων να είναι ακέραιοι αριθμοί
- c. Τίποτε από τα παραπάνω

87.Αν φέρουμε στα κέντρα δύο συνεργαζόμενων τροχών,παράλληλα προς τη δύναμη F_n δυο ίσες και αντίθετες δυνάμεις ,τότε από τις δυνάμεις που χαρακτηρίζονται αντίστοιχα με μια ή δυο κάθετες γραμμές,δημιουργείται ένα ζεύγος δυνάμεων που καταπονεί τους άξονες σε:

- a. Διάτμηση
- b. Εφελκυσμό
- c. Στρέψη
- d. Στρέψη και θλίψη

88.Για μειωτήρα με ευθείς οδόντες,έδραση με δυο έδρανα κύλισης τι βαθμό απόδοσης λαμβάνουμε εκ πείρας;

- a. 0.88
- b. 0.99
- c. 0.70
- d. 0.80

89. Για μειωτήρα με ευθείς οδόντες,έδραση με δυο έδρανα ολίσθησης τι βαθμό απόδοσης λαμβάνουμε εκ πείρας;

- a. 0.88
- b. 0.89
- c. 0.97
- d. 0.80

90.Για απλή και διπλή κεκλιμένη οδόντοση για να μην εμφανίζονται μεγάλες αξονικές δυνάμεις και να εξασφαλίζεται ήρεμη λειτουργία του μειωτήρα είναι σκόπιμο να εκλέγεται:

- a. $\beta=8^\circ \dots 25^\circ$
- b. $\beta=30^\circ \dots 45^\circ$
- c. $\beta=25^\circ \dots 30^\circ$

91. Για οδόντωση μορφής βέλους για να μην εμφανίζονται μεγάλες αξονικές δυνάμεις και να εξασφαλίζεται ήρεμη λειτουργία του μειωτήρα είναι σκόπιμο να εκλέγεται:

- a. $\beta = 8^\circ \dots 25^\circ$
- b. $\beta = 30^\circ \dots 45^\circ$
- c. $\beta = 25^\circ \dots 30^\circ$
- d. $\beta = 45^\circ \dots 50^\circ$

92. Ποιός από τους παρακάτω συμβολισμούς δείχνει το μετωπικό βαθμό επικάλυψης;

- a. $E\alpha$
- b. $E\beta$
- c. $P\epsilon t$
- d. Nk

93. Ποιός από τους παρακάτω συμβολισμούς μας δείχνει το βαθμό επικάλυψης λόγω κλίσης;

- a. $E\alpha$
- b. $E\beta$
- c. $P\epsilon t$
- d. Nk

94. Με ποιόν από τους παρακάτω τύπους υπολογίζουμε πρακτικά τον ελάχιστο αριθμό οδόντων;

- a. $Z = z_n \cdot \sigma_{\nu\nu}^3 \cdot \beta = 17 \sigma_{\nu\nu}^3 \beta$
- b. $Z = z_n \cdot \sigma_{\nu\nu}^3 \cdot \beta = 14 \sigma_{\nu\nu}^3 \beta$

95. Πώς συμβολίζεται η εκκεντρότητα του στροφέα στα έδρανα ολίσθησης;

- a. e
- b. E_k
- c. E_s
- d. E_{sk}

96. Ποιά απο τις παρακάτω σχέσεις είναι κατάλληλη για τον υπολογισμό της κρίσιμης γωνιακής ταχύτητας;

a. $Nk = \frac{30}{\pi} \sqrt{\frac{c}{m}}$

b. $\omega_k = \sqrt{\frac{c}{m}}$

c. $\omega_k = \sqrt{\frac{m}{c}}$

97. Ο λόγος αριθμού οδόντων είναι:

a. $u = \frac{z_2}{z_1}$

b. $u = z_2 * z_1$

c. $u = \frac{z_1}{z_2}$

98. Σε ζεύγος οδοντωτών τροχών οι στροφές εισόδου είναι 910rpm και η σχέση μετάδοσης(i) είναι 3.5, πόσες θα είναι οι στροφές εξόδου;

a. 270

b. 260

c. 300

99. Τί συμβολίζουν τα αρχικά σF;

a. Τάση θλίψης

b. Πίεση επιφανείας

c. Τάση στον πόδα του οδόντα

100. Τί συμβολίζουν τα αρχικά σFp;

a. Επιτρεπόμενη τάση θλίψης

b. Επιτρεπόμενη πίεση επιφανείας

c. Επιτρεπόμενη τάση στον πόδα του οδόντα

101. Ποιός είναι ο συμβολισμός της διατμητικής (πλάγιας τάσης) :

A) b

B) τ

Γ) F

102. Ποιός είναι ο συμβολισμός της επιτρεπόμενης επιφανειακής πίεσης:

A)σεπ

B)ρ

C)ρεπ

103. Ποιός είναι ο συμβολισμός της επιφανειακής πίεσης:

A)σεπ

B)ρ

C)ρεπ

104. Ποιός είναι ο συμβολισμός της μέγιστης τάσης :

A)σμαχ

B)σεπ

C)ρεπ

105. Ποιός είναι ο συμβολισμός της μεταβολής θερμοκρασίας :

A)σς

B)E

C)ΔΘ

106. Ποιός είναι ο συμβολισμός του συντελεστή ασφαλείας :

A)m

B)v

C)μ

107. Ποιός είναι ο συμβολισμός του ορίου θραύσεως :

A)σB

B)μ

C)α

108. Ποιός είναι ο συμβολισμός της σταθεράς poisson :

A)σB

B)α

C)m

109) Ποιός είναι ο συμβολισμός του ορίου διαρροής :

A)εΓ

B)σς

C)α

110. Ποιός είναι ο συμβολισμός της σκληρότητας κατά Vickers :

A)HB

B)HR

C)HV

111. Ποιός είναι ο συμβολισμός της σκληρότητας κατά Rockwell:

A)HB

B)HRC

C)HV

112. Ποιός είναι ο συμβολισμός της σκληρότητας κατά Brinell :

A) HB

B) HRC

C) HV

113. Ο τύπος της ορθής τάσης είναι :

A) $\sigma = F/A$

B) $\sigma = A/F$

114. Από ποιά σχέση εκφράζεται ο νόμος του Hooke :

A) $\Delta l = Ax E / FxL$

B) $\Delta l = FxL / Ax E$

115. Η ανοιγμένη επιμήκυνση δίδεται από τη σχέση :

A) $\epsilon = F/A$

B) $\epsilon = l/\Delta l$

C) $\epsilon = \Delta l/l$

116. Στην ελαστική περιοχή το δοκίμιο δεν επανέρχεται στο αρχικό του μήκος :

A) ΣΩΣΤΟ

B) ΛΑΘΟΣ

117. Το τμήμα Ludders χαρακτηρίζεται από την μεγάλη αύξηση της ανοιγμένης επιμηκύνσεως του δοκιμίου χωρίς να αυξηθεί η τάση από το όριο διαρροής :

A) ΣΩΣΤΟ

B) ΛΑΘΟΣ

118. Όλκιμα είναι τα υλικά που :

- A)Θραύονται με το τέλος της ελαστικής τους περιοχής
- B)Μπορούν να υποστούν μόνιμες παραμορφώσεις πριν την θραύση τους

119. Ψαθυρά είναι τα υλικά που :

- A)Θραύονται με το τέλος της ελαστικής τους περιοχής
- B)Μπορούν να υποστούν μόνιμες παραμορφώσεις πριν την θραύση τους

120.Η μέθοδος Brinel ανήκει στις :

- A)Στατικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- B)Δυναμικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- C)Μεθόδους αναπηδήσεως

121.Η μέθοδος Baumann ανήκει στις :

- A)Στατικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- B)Δυναμικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- C)Μεθόδους αναπηδήσεως

122. Η μέθοδος Leesen ανήκει στις :

- A) Στατικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- B)Δυναμικές μεθόδους σκληρομετρήσεως
- C)Μεθόδους αναπηδήσεως

123.Εφελκυσμό έχουμε όταν :

- A)Στον άξονα ασκούνται 2 δυνάμεις ίσες και αντίθετες που τείνουν να μειώσουν το μήκος και να αυξήσουν την διατομή
- B)Όταν 2 στερεά σώματα εφάπτονται μεταξύ τους μεταφέροντας ένα φορτίο
- C)Όταν στον άξονα ασκούνται δυο δυνάμεις οι οποίες τείνουν να αυξήσουν το μήκος και να ελαττώσουν την διατομή

124.Επιφανειακή θλίψη έχουμε :

- A)Στον άξονα ασκούνται 2 δυνάμεις ίσες και αντίθετες που τείνουν να μειώσουν το μήκος και να αυξήσουν την διατομή
- B)Όταν 2 στερεά σώματα εφάπτονται μεταξύ τους μεταφέροντας ένα φορτίο
- C)Όταν στον άξονα ασκούνται δυο δυνάμεις οι οποίες τείνουν να αυξήσουν το μήκος και να ελαττώσουν την διατομή

125.Θλίψη έχουμε :

- A)Στον άξονα ασκούνται 2 δυνάμεις ίσες και αντίθετες που τείνουν να μειώσουν το μήκος και να αυξήσουν την διατομή
- B)Όταν 2 στερεά σώματα εφάπτονται μεταξύ τους μεταφέροντας ένα φορτίο
- C)Όταν στον άξονα ασκούνται δυο δυνάμεις οι οποίες τείνουν να αυξήσουν το μήκος και να ελαττώσουν την διατομή

126.Διάτμηση έχουμε :

- A)Όταν μια δοκός στηρίζεται σε ένα ή περισσότερα σημεία και οι δυνάμεις που ασκούνται σ' αυτήν είναι κάθετες στον οριζόντιο άξονά της και τείνουν να την καμπυλώσουν αλλάζοντας το σχήμα της
- B)Όταν σε ένα σώμα ενεργούν 2 ίσες παράλληλες αλλά αντίθετης φοράς δυνάμεις, από τις οποίες η μία ολισθαίνει πάνω στην άλλη
- C)Όταν πάνω σε ένα σώμα ασκούνται 2 ροπές ίσες και αντίθετης φοράς οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο

127.Στρέψη έχουμε :

- A)Όταν μια δοκός στηρίζεται σε ένα ή περισσότερα σημεία και οι δυνάμεις που ασκούνται σ' αυτήν είναι κάθετες στον οριζόντιο άξονά της και τείνουν να την καμπυλώσουν αλλάζοντας το σχήμα της
- B)Όταν σε ένα σώμα ενεργούν 2 ίσες παράλληλες αλλά αντίθετης φοράς δυνάμεις, από τις οποίες η μία ολισθαίνει πάνω στην άλλη
- C)Όταν πάνω σε ένα σώμα ασκούνται 2 ροπές ίσες και αντίθετης φοράς οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο

128.Κάμψη έχουμε :

A)Όταν μια δοκός στηρίζεται σε ένα ή περισσότερα σημεία και οι δυνάμεις που ασκούνται σ' αυτήν είναι κάθετες στον οριζόντιο άξονά της και τείνουν να την καμπυλώσουν αλλάζοντας το σχήμα της

B)Όταν σε ένα σώμα ενεργούν 2 ίσες παράλληλες αλλά αντίθετης φοράς δυνάμεις, από τις οποίες η μία ολισθαίνει πάνω στην άλλη

C)Όταν πάνω σε ένα σώμα ασκούνται 2 ροπές ίσες και αντίθετης φοράς οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο

129.Συντελεστής ασφαλείας n ονομάζεται ο αριθμός που δείχνει πόσες φορές μικρότερη είναι η επιτρεπόμενη τάση από μία τάση αναφοράς:

A)ΣΩΣΤΟ

B)ΛΑΘΟΣ

130.Ο συντελεστής ασφαλείας έναντι ελαστικότητας δίδεται από τον τύπο :

A) $n_E = \sigma_s / \sigma_{επ}$

B) $n_E = \sigma_B / \sigma_{επ}$

C) $n_E = \sigma_E / \sigma_{επ}$

131.Ο συντελεστής ασφαλείας έναντι διαρροής δίδεται από τον τύπο :

A) $n_s = \sigma_s / \sigma_{επ}$

B) $n_s = \sigma_B / \sigma_{επ}$

C) $n_s = \sigma_E / \sigma_{επ}$

132.Ο συντελεστής ασφαλείας έναντι θραύσεων δίδεται από τον τύπο :

A) $n_B = \sigma_s / \sigma_{επ}$

B) $n_B = \sigma_B / \sigma_{επ}$

C) $n_B = \sigma_E / \sigma_{επ}$

133. Ποία από τις παρακάτω αποτελεί μονάδα μέτρησης της γωνίας ολισθήσεως :

A)cm

B)N/cm²

C)rad

134. Ποία από τις παρακάτω αποτελεί μονάδα μέτρησης της επιτρεπόμενης τάσης εφελκυσμού :

A)cm

B)N/cm²

C)rad

135. Στο σημείο στηρίξεως με κύλιση αναπτύσσεται αντίδραση FA η οποία είναι :

A)Κάθετη στην επιφάνεια κυλίσεως

B)Έχει οποιαδήποτε διεύθυνση

136. Μια δοκός ονομάζεται πρόβολος όταν :

A)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση

B)Όταν στηρίζεται και στα 2 άκρα με πάκτωση

C)Όταν στηρίζεται μόνο στο ένα άκρο με πάκτωση

137. Μία δοκός ονομάζεται αμφιέριστη όταν :

A)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση

B)Όταν στηρίζεται και στα 2 άκρα με πάκτωση

C)Όταν στηρίζεται μόνο στο ένα άκρο με πάκτωση

138. Μία δοκός ονομάζεται αμφίπακτη όταν :

A)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση

B)Όταν στηρίζεται και στα 2 άκρα με πάκτωση

C)Όταν στηρίζεται μόνο στο ένα άκρο με πάκτωση

139.Μία δοκός ονομάζεται συνεχής όταν :

- A)Όταν στηρίζεται σε τρία ή περισσότερα σημεία
- B)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση, ενώ τα δύο άκρα της δοκού προεξέχουν από τα δύο σημεία στηρίξεώς της
- C)Όταν στηρίζεται σε δύο σημεία από τα οποία το ένα σημείο στηρίξεως βρίσκεται στην άκρη της δοκού, ενώ το άλλο άκρο της δοκού προεξέχει από το άλλο σημείο στηρίξεως.

140.Μία δοκός ονομάζεται προέχουσα όταν :

- A)Όταν στηρίζεται σε τρία ή περισσότερα σημεία
- B)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση, ενώ τα δύο άκρα της δοκού προεξέχουν από τα δύο σημεία στηρίξεώς της
- C)Όταν στηρίζεται σε δύο σημεία από τα οποία το ένα σημείο στηρίξεως βρίσκεται στην άκρη της δοκού, ενώ το άλλο άκρο της δοκού προεξέχει από το άλλο σημείο στηρίξεως.

141.Μία δοκός ονομάζεται αμφιπροέχουσα όταν :

- A)Όταν στηρίζεται σε τρία ή περισσότερα σημεία
- B)Όταν στηρίζεται σε 2 σημεία, στο ένα με άρθρωση και στο άλλο με κύλιση, ενώ τα δύο άκρα της δοκού προεξέχουν από τα δύο σημεία στηρίξεώς της
- C)Όταν στηρίζεται σε δύο σημεία από τα οποία το ένα σημείο στηρίξεως βρίσκεται στην άκρη της δοκού, ενώ το άλλο άκρο της δοκού προεξέχει από το άλλο σημείο στηρίξεως.

142.Ορθή δύναμη μίας δοκού ονομάζεται :

- A)Η εσωτερική δύναμη που βρίσκεται επάνω στο επίπεδο της διατομής
- B)το αλγεβρικό άθροισμα των ροπών ως προς την εν λόγω θέση όλων των δυνάμεων που βρίσκονται αριστερά της θέσεως αυτής
- C)Η εσωτερική δύναμη που ενεργεί κάθετα στην εν λόγω διατομή

143. Καμπτική ροπή μίας δοκού ονομάζεται :

A) Η εσωτερική δύναμη που βρίσκεται επάνω στο επίπεδο της διατομής

B) το αλγεβρικό άθροισμα των ροπών ως προς την εν λόγω θέση όλων των δυνάμεων που βρίσκονται αριστερά της θέσεως αυτής

C) Η εσωτερική δύναμη που ενεργεί κάθετα στην εν λόγω διατομή

144. Τέμνουσα δύναμη μίας δοκού ονομάζεται :

A) Η εσωτερική δύναμη που βρίσκεται επάνω στο επίπεδο της διατομής

B) το αλγεβρικό άθροισμα των ροπών ως προς την εν λόγω θέση όλων των δυνάμεων που βρίσκονται αριστερά της θέσεως αυτής

C) Η εσωτερική δύναμη που ενεργεί κάθετα στην εν λόγω διατομή

145. Εάν η ορθή δύναμη έχει φορά προς το εσωτερικό της δοκού τότε έχουμε καταπόνηση σε :

A) εφελκυσμό

B) θλίψη

146. Η εσωτερική δύναμη που δρα κάθετα σε ορθογώνια διατομή διαστάσεων 40cm x 20 cm έχει μέγεθος $F=10000N$. Στην διατομή αναπτύσσεται :

A) Διατμητική τάση

B) Ορθή τάση

147. Η εσωτερική δύναμη που δρα κάθετα σε ορθογώνια διατομή διαστάσεων 40cm x 20 cm έχει μέγεθος $F=10000N$. Να υπολογιστεί η τάση που αναπτύσσεται :

A) $12,5 N/cm^2$

B) $0,08N/cm^2$

148. Χαλύβδινη ράβδος μήκους $l=100\text{cm}$ και τετραγωνικής διατομής $A=2 \times 2 \Rightarrow 4\text{cm}^2$ δέχεται φορτίο 4200kr . Δεδομένου ότι η εφαρμοζόμενη τάση είναι εντός των ορίων ισχύος του νόμου του Hooke, η επιμήκυνση της ράβδου θα είναι :

A) 0.105

B) 0.5

C) 0,0875

149. Ράβδος μήκους $l=100\text{cm}$ δέχεται φορτίο $F=500\text{N}$ και επιμηκώνεται κατά $\Delta l=0,1\text{cm}$. Η τάση που αναπτύσσεται εάν το μέτρο ελαστικότητας του υλικού της ράβδου είναι $E=1,4 \times 10^6 \text{N/cm}^2$ είναι:

A) 2800N/cm^2

B) 700N/cm^2

C) 1400N/cm^2

150. Η περιοχή εντός της οποίας ισχύει ο νόμος του Hooke ονομάζεται :

A) Ελαστική

B) Αναλογική

C) περιοχή Ludders

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.4

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΤΕΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ:

1-B	21-B	41-D	61-B	81-A	101-B	121-B	141-B
2-C	22-A	42-B	62-A	82-B	102-C	122-C	142-C
3-B	23-A	43-B	63-D	83-B	103-B	123-C	143-B
4-A	24-B	44-C	64-C	84-C	104-A	124-B	144-A
5-A	25-B	45-B	65-B	85-B	105-C	125-A	145-B
6-B	26-A	46-B	66-A	86-A	106-B	126-B	146-B
7-A	27-D	47-C	67-B	87-C	107-A	127-C	147-A
8-B	28-B	48-A	68-B	88-B	108-C	128-A	148-B
9-C	29-C	49-A	69-B	89-C	109-B	129-A	149-C
10-A	30-B	50-B	70-B	90-A	110-C	130-C	150-B
11-C	31-C	51-B	71-A	91-B	111-B	131-A	
12-C	32-B	52-A	72-A	92-A	112-A	132-B	
13-A	33-A	53-B	73-A	93-B	113-A	133-C	
14-B	34-A	54-B	74-C	94-B	114-B	134-B	
15-C	35-D	55-C	75-B	95-A	115-C	135-A	
16-B	36-D	56-C	76-A	96-B	116-B	136-C	
17-C	37-A	57-D	77-A	97-A	117-A	137-A	
18-B	38-A	58-B	78-B	98-B	118-B	138-B	
19-C	39-B	59-A	79-B	99-C	119-A	139-A	
20-A	40-C	60-D	80-C	100-C	120-A		

ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την δημιουργία των ερωτηματολογίων αυτών μπορέσαμε να διεισδύσουμε στον τομέα των μαθημάτων που αναλύθηκαν, να επεκτείνουμε τις γνώσεις μας αλλά και να εμπεδώσουμε καλύτερα έννοιες που είχαμε διδαχτεί στο παρελθόν. Διαβάζοντας κάποιος τα ανωτέρω ερωτηματολόγια θα αντιληφθεί ότι με την χρήση τους μπορεί να εξετάσει τις γνώσεις του σε μεγάλο εύρος της ύλης των μαθημάτων που αφορούν, σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επίσης λόγω της σταδιακής αύξησης της δυσκολίας των ερωτήσεων μπορεί να κατανοήσει το επίπεδο των γνώσεών του καθώς και τις τυχών ελλείψεις που έχει σε ορισμένους τομείς, έτσι ώστε να εξασκηθεί περαιτέρω και να αποκτήσει τον επιθυμητό βαθμό γνώσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Στοιχεία Μηχανών 1 (Σύγχρονη Εκδοτική)
2. Στοιχεία Μηχανών 2 (Σύγχρονη Εκδοτική)
3. <https://sites.google.com/site/aengotzamanis/>
4. Μηχανολογικό Σχέδιο (Ευγενίδιο Ίδρυμα)
5. examtimequiz.com
6. www.indiabix.com

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΙΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
Κεφάλαιο 1:.....	5
Κεφάλαιο 1.1:	5
Κεφάλαιο 1.2:	5
Κεφάλαιο 1.3 :.....	27
Κεφάλαιο 2 :.....	28
Κεφάλαιο 2.1 :.....	28
Κεφάλαιο 2.2 :.....	28
Κεφάλαιο 2.3 :.....	29
Κεφάλαιο 2.4 :.....	59
ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	61
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	62