ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΜΕΤΑΛΥΚΕΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ ΤΑΞΗ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ των ΕΠΑ.Λ.

της ειδικότητας:

"ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ "

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ. 3

2. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.....4

3. Πρακτικό Μέρος: Εργαστηριακές Ασκήσεις Εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ. 48

1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης των αποφοίτων του Μεταλυκειακού έτους - Τάξη Μαθητείας των ΕΠΑ.Λ. διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της αριθμητης αριθμ. 90050/2018 (Β΄ 2007) κοινής απόφασης «Σύστημα πιστοποίησης των αποφοίτων του Μεταλυκειακού Έτους - Τάξης Μαθητείας των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η οποία εκδόθηκε βάσει των διατάξεων του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», και ιδίως του άρθρου 12, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 8 του άρθρου 66 του ν. 4386/2016 (Α΄ 83) και ισχύει.

2. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.

Μαθησιακή Ενότητα 1:

1. **Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):**

   Καταγγελία της σύμβασης εργασίας είναι η δήλωση, ότι ένας από τους εταίρους που έχουν συμφωνήσει τη σύμβαση (ο εργοδότης ή ο μισθωτός) θέλει να λύσει τη σύμβαση.

2. **Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):**

   Συμβάσεις εργασίας είναι οι συμφωνίες που γίνονται μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων και καθορίζουν με σαφήνεια όλους τους όρους αυτής της «έννομης σχέσης».

3. **Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):**

   Ένα οργανόγραμμα είναι απλοποιημένη σχηματική απεικόνιση της οργανικής δομής ή των λειτουργιών μιας επιχείρησης ή ενός ιδιωτικού ή δημόσιου οργανισμού κ.λ.π.

4. **Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):**

   Στην πρωτογενή παραγωγή περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι κατεργασίες που δίνουν στο υλικό τις τελικές του διαστάσεις και το καθιστούν ικανό να ανταποκριθεί στις συνθήκες λειτουργίας της μηχανής ή κατασκευής της οποίας αποτελεί βασικό εξάρτημα.

5. **Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):**

   Στο σχεδιασμό παραγωγής μελετάμε κάθε λεπτομέρεια σχετικά με τον τρόπο που θα κατασκευάσουμε το συγκεκριμένο προϊόν, στη συγκεκριμένη μονάδα, το συγκεκριμένο χρόνο και με τα διαθέσιμα εργαλεία και ανθρώπους.

6. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Πως ονομάζεται το διάγραμμα που δείχνει τη διάρθρωση μιας επιχείρησης σε τμήματα, υποτμήματα και θέσεις εργασίας;

α. Σχεδιάγραμμα

β. Οργανόγραμμα

γ. Διάγραμμα Οργανισμού

δ. Διάγραμμα τμημάτων

7. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Πως ονομάζεται η επιχείρηση που δραστηριοποιείται στην τελική μορφή του προϊόντος πριν από τον καταναλωτή (συσκευασία, εμπόριο κ.λπ.);

α. Επιχείρηση πρωτογενούς παραγωγής

β. Επιχείρηση δευτερογενούς παραγωγής

γ. Επιχείρηση τριτογενούς παραγωγής

δ. Επιχείρηση τεταρτογενούς παραγωγής

8. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η λήψη _____ είναι το σημαντικότερο στοιχείο όλης της Διοικητικής λειτουργίας μιας επιχείρησης. Τα αναγκαία βήματα είναι ο _____ του προβλήματος, η _____ των _____ λύσεων, η _____ και η αξιολόγησή τους και η _____ της καλύτερης λύσης.

(εντοπισμός, ανάλυση, διατύπωση, επιλογή, εναλλακτικών, αποφάσεων)

9. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η _____ των στόχων σε μια _____ είναι πολύ σημαντική, γιατί όταν γίνεται με αντικειμενικά _____, _____ την _____ του Προσωπικού προς τη Διοίκηση. Επιπλέον δίνει τη δυνατότητα καλύτερου _____και ευκολότερης πραγματοποίησης των στόχων.

(επιχείρηση, καλλιεργεί, ιεράρχηση, συντονισμού, κριτήρια, εμπιστοσύνη)

10. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι προϋποθέσεις ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας είναι η συγκέντρωση όλων των πληροφοριών, ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων και η παρουσίαση των οδηγιών που πρέπει να γίνουν πριν από την εισαγωγή οποιασδήποτε διαδικασίας.

11. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Με τη δημιουργία λίστας μηχανών που είναι ζωτικής σημασίας για την παραγωγή μειώνεται το κόστος συντήρησης και αυξάνεται η ικανότητα συντήρησης μιας βιομηχανίας.

12. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Με τον όρο αξιοπιστία του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων μιας βιομηχανικής μονάδας, εννοούμε τα διαστήματα που μεσολαβούν μεταξύ δύο βλαβών καθώς και το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την αποκατάσταση των βλαβών.

13. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι επιχειρήσεις γενικά διακρίνονται σε Ατομικές και Κεφαλαιουχικές.

14. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Το οργανόγραμμα είναι	α. στη βελτίωση της ατομικής απόδοσης
2. Η σωστή οργάνωση μιας επιχείρησης οδηγεί	β. ανοιχτά κανάλια επικοινωνίας
3. Ένα σωστό κίνητρο οδηγεί	γ. ο καταστατικός χάρτης της επιχείρησης
4. Ο καλός συντονισμός μιας επιχείρησης απαιτεί	δ. στην αύξηση της παραγωγικότητας

15. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Οικονομική μονάδα	α. Έχει ως κίνητρο το κέρδος
2. Επιχείρηση	β. Περιλαμβάνει όλα τα μέσα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία
3. Κεφάλαιο	γ. Περιγράφει το όραμα, τη στρατηγική και τους στόχους της επιχείρησης
4. Επιχειρηματικό σχέδιο	δ. Αποβλέπει στη δημιουργία αγαθών για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών

16. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η ατομική επιχείρηση δανειοδοτείται ευκολότερα από τις τράπεζες γιατί είναι ευέλικτη και αποδοτική.

17. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Το καταστατικό μιας εταιρείας περιλαμβάνει προαιρετικές διατάξεις, που δεσμεύουν τους εταίρους, όταν συμπεριληφθούν σε αυτό.

18. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ο ποιοτικός έλεγχος είναι καλό να:

α. Ακολουθεί κάθε στάδιο της παραγωγής και να μην υπάρχει μόνο στην τελική φάση

β. Ακολουθεί μόνο στην τελική φάση

γ. Ακολουθεί μόνο στην αρχική και στην τελική φάση

19. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Βασική προϋπόθεση για την κατάρτιση της χωροταξικής μελέτης μιας βιομηχανικής εγκατάστασης είναι:

α. Η ύπαρξη προδιαγραφών του προϊόντος

β. Η ύπαρξη προδιαγραφών του προϊόντος και των μεθόδων παραγωγής

γ. Η ύπαρξη προδιαγραφών του προϊόντος, των μεθόδων παραγωγής και των σχετικών προβλέψεων της ζήτησης.

20. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση

Μια επιχείρηση πρέπει να λειτουργεί:

α. Αποτελεσματικά, αποδοτικά και παραγωγικά

β. Αποτελεσματικά, αποδοτικά, παραγωγικά και ανταγωνιστικά

γ. Αποτελεσματικά, αποδοτικά και ανταγωνιστικά

21. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

Ένα Μηχανουργείο ανήκει στον:

α. Δευτερογενή τομέα παραγωγής

β. Τριτογενή τομέα παραγωγής

γ. Πρωτογενή τομέα παραγωγής

22. Αντιστοιχίστε τις προτάσεις της στήλης Α με τις σωστές της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Ατομικές επιχειρήσεις είναι εκείνες όπου	α. Για την παραγωγή άλλων αγαθών
2. Όργανα διοίκησης της ΑΕ είναι	β. Ιδρυτής και ιδιοκτήτης είναι το ίδιο πρόσωπο
3. Εταιρικές επιχειρήσεις είναι εκείνες όπου	γ. Η Γ.Σ., το Δ.Σ. και οι ελεγκτές
4. Ένα διαρκές αγαθό χρησιμοποιείται	δ. Απαιτείται σύμπραξη δύο τουλάχιστον μερών
5. Ένα κεφαλαιουχικό αγαθό χρησιμοποιείται	ε. Πολλές φορές για τον ίδιο σκοπό

23. Αντιστοιχίστε τις παρακάτω λέξεις με τους αντίστοιχους ορισμούς:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Αποτελεσματικότητα είναι	α. Η προτίμηση που δείχνουν οι καταναλωτές στα προϊόντα που παράγουμε ή στις υπηρεσίες που προσφέρουμε σε σχέση με αυτά των ανταγωνιστών μας
2. Αποδοτικότητα είναι	β. Οι ποσότητες αγαθών ή υπηρεσιών που παράγουμε σε σχέση με τα μέσα που διαθέτουμε γι' αυτά
3. Παραγωγικότητα είναι	γ. Το κόστος που καταβάλουμε για να πετύχουμε ένα αποτέλεσμα
4. Ανταγωνιστικότητα είναι	δ. Ο βαθμός επιτυχίας των στόχων μας

24. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Ο ικανός επιχειρηματίας πρέπει να έχει την _____ να _____ τις ανάγκες και τα μηνύματα της κοινωνίας και επίσης να _____ όταν _____ τη δυνατότητα ανάπτυξης μιας _____ ιδέας και την εκμετάλλευση ενός νέου _____προϊόντος ώστε να μπορέσει να «καλύψει» το κενό στην αγορά.

(παρεμβαίνει, ικανότητα, επιχειρηματικής, καινοτόμου, προβλέπει, αντιλαμβάνεται)

25. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η μείωση των εργατικών ατυχημάτων επιτυγχάνεται μόνο με τη σωστή συνεργασία εργαζομένων και εργοδοτών.

26. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι εργοδότες δεν έχουν την υποχρέωση να διασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων τους ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας.

27. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Εργατικό ατύχημα χαρακτηρίζεται ο θάνατος ή η ανικανότητα του ασφαλισμένου για εργασία που προκλήθηκε από ένα βίαιο περιστατικό που έγινε κατά την εκτέλεση της εργασίας ή εξαιτίας αυτής και όχι κατά τη μετάβαση του εργαζόμενου στον τόπο της εργασίας.

28. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα δεν είναι κατάλληλοι για όλους τους τύπους πυρκαγιών.

29. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η σήμανση ασφάλειας ή και υγείας του εργασιακού _____ χωρίζεται στη μόνιμη και στην περιστασιακή σήμανση. Η μόνιμη σήμανση _____ σήματα απαγόρευσης, υποχρέωσης, προειδοποίησης, μέσων διάσωσης ή βοήθειας, _____ καταπολέμησης πυρκαγιάς και σήμανση _____ επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας. Κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες _____ από συγκεκριμένο χρώμα και γεωμετρικό σχήμα. Η _____ σήμανση περιλαμβάνει φωτεινά σήματα, ηχητικά σήματα, προφορική ανακοίνωση και σήματα με χειρονομίες.

(περιλαμβάνει, εξοπλισμού, εμποδίων, περιβάλλοντος, περιστασιακή, χαρακτηρίζεται)

30. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα _____ Απαγόρευσης έχουν _____ εικονοσύμβολο σε λευκό_____ με κόκκινη περίμετρο και_____ (το κόκκινο πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της _____).

(φόντο, μαύρο, πινακίδας, Σήματα, γραμμή)

31. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η αναγγελία των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών είναι νομική υποχρέωση.

32. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Με βάση τη νομοθεσία στις επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 50 εργαζόμενους ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες Τεχνικού Ασφάλειας (Ν. 1568/85, Π.Δ. 294/88).

33. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Ο Τεχνικός Ασφάλειας δεν παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων.

34. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Η εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων αποτελεί υποχρέωση του εργοδότη σύμφωνα με τη βασική νομοθεσία για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και:

α. Δεν απαιτεί αυτοψία στο χώρο εργασίας

β. Έχει στόχο την εξάλειψη ή τον περιορισμό των πηγών κινδύνου

γ. Πρέπει να γίνεται μόνο από ομάδα έμπειρων εργαζομένων της επιχείρησης

δ. Είναι προϋπόθεση για τη διαδικασία πρόληψής τους.

35. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Ο γιατρός εργασίας συμβουλεύει σε θέματα λήψης μέτρων προστασίας, κατά την εισαγωγή και χρήση υλών και προμήθειας μέσων εξοπλισμού.

36. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι απαγορευτικές πινακίδες έχουν κυκλικό σχήμα ενώ οι προειδοποιητικές πινακίδες έχουν τριγωνικό σχήμα.

37. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα Σήματα _____έχουν _____ εικονοσύμβολο σε _____ φόντο με μαύρο_____ (το κίτρινο πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της _____ της πινακίδας).

(κίτρινο, μαύρο, Προειδοποίησης, επιφάνειας, περίγραμμα)

38. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Η ύπαρξη γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί νομοθετική υποχρέωση:

α. Του γιατρού εργασίας

β. Του τεχνικού ασφαλείας

γ. Της επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

δ. Του εργοδότη

39. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

Οι πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης είναι κατάλληλοι για:

α. Για όλους τους τύπους πυρκαγιών

β. Πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών και ηλεκτρικές

γ. Πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών, αερίων (π.χ. προπάνιο) και ηλεκτρικές

40. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Φιάλη οξυγόνου	α. εσωτερικό σπείρωμα
2. Φιάλη ασετυλίνης	β. κόκκινο χρώμα
3. Βαλβίδα φιάλης	γ. υγρή φάση
4. Φιάλη προπανίου	δ. μπλε χρώμα

41. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Η επίβλεψη και ο έλεγχος λειτουργίας της μηχανολογικής εγκατάστασης γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

42. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Οι εργαλειομηχανές αποτελούνται από κινητά, περιστρεφόμενα μέρη και οι διάφορες κινήσεις σε αυτές γίνονται συνήθως με συνδυασμούς υδραυλικών και πνευματικών συστημάτων.

43. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η σχετική κίνηση των επιφανειών της εργαλειομηχανής που τρίβονται προξενεί, με την πάροδο του χρόνου, φθορά με συνέπεια αρχικά μεν τη μείωση της ποιοτικής τους ικανότητας και τελικά την ακαταλληλότητα τους για εργασία.

44. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Σε ένα κέντρο κατεργασίας για τον καθαρισμό της μηχανής χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα (πιστόλι αέρος).

45. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η επισκευή της εργαλειομηχανής προγραμματίζεται από το τμήμα συντήρησης και επισκευών του μηχανουργείου με βάση το δελτίο προληπτικής συντήρησης.

46. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η _____ μιας εργαλειομηχανής, πέρα από τη _____ της, μπορεί να οφείλεται και σε ξαφνική _____ ή καταστροφή κάποιου (ή κάποιων) _____ της στο αρχικό στάδιο λειτουργίας της, λόγω _____ υλικού κατασκευής ή αργότερα από _____ δηλαδή καταπόνηση επί μακρό χρόνο με μεταβαλλόμενα φορτία.

(φθορά, εξαρτήματός, κόπωση, ελαττωματικού, βλάβη, αστοχία)

47. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η _____ συντήρηση των εργαλειομηχανών περιλαμβάνει όλες εκείνες τις _____ που είναι απαραίτητες, για να περιορίζονται, όσο γίνεται, οι _____ τους με κατάλληλη _____ και να διατηρούνται πάντοτε σε κατάσταση λειτουργίας με _____ όλων των μερών και εξαρτημάτων τους για την _____ κάθε ενδεχόμενης βλάβης και με έγκαιρο _____ των επισκευών τους προτού σταματήσουν να λειτουργούν.

(προγραμματισμό, φθορές, επιθεώρηση, προληπτική, λίπανση, πρόληψη, εργασίες)

48. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Κατά την _____ μιας εργαλειομηχανής μπορούμε να ελέγξουμε αν υπάρχει _____ σε _____ να επιθεωρήσουμε τους _____ για χαραγές ή _____ και γενικά να καθαρίσουμε την εργαλειομηχανή.

(παρεμβύσματα (τσιμούχες), επιθεώρηση, διαρροή, ολισθητήρες, οξειδώσεις)

49. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Στο διάγραμμα λίπανσης ενός τόρνου φαίνονται:

α. τα μέρη της εργαλειομηχανής που πρέπει να λιπανθούν και το σύστημα λίπανσης

β. τα μέρη της εργαλειομηχανής που πρέπει να λιπανθούν, η χωρητικότητα των δοχείων και το είδος των λιπαντικών καθώς και το σύστημα λίπανσης

γ. τα μέρη της εργαλειομηχανής που πρέπει να λιπανθούν, η χωρητικότητα των δοχείων καθώς και το είδος των λιπαντικών

50. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Σημαντικό παράγοντα απόδοσης και αποτελεσματικής λειτουργίας μιας εργαλειομηχανής αποτελεί:

α. Η επιθεώρηση της λειτουργίας

β. Η τεχνική επίβλεψη

γ. Η κατάλληλη λίπανση

51. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Η καλή συντήρηση μιας εργαλειομηχανής περιλαμβάνει:

α. Η προληπτική συντήρηση

β. Η επισκευή

γ. Όλα τα παραπάνω

52. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Τις εργασίες συντήρησης των εργαλειομηχανών, μπορούμε να τις διακρίνουμε σε:

α. Προληπτικής συντήρησης

β. Εργασίες επισκευής

γ. Όλα τα παραπάνω

53. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Η προληπτική συντήρηση των εργαλειομηχανών διαχωρίζεται σε:

α. ημερήσια συντήρηση, ως εβδομαδιαία, μηνιαία, τριμηνιαία, εξαμηνιαία ή ως ετήσια.

β. εβδομαδιαία, μηνιαία, τριμηνιαία, εξαμηνιαία ή ως ετήσια.

γ. εβδομαδιαία, μηνιαία, τριμηνιαία, εξαμηνιαία.

54. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η συστηματική καταγραφή όλων των επισκευών δεν είναι αναγκαία για τη βελτίωση της προληπτικής συντήρησης σε επιμέρους θέματα και για την πιθανή αντικατάσταση της εργαλειομηχανής, όταν γίνει ασύμφορη η λειτουργία και η συντήρησή της.

55. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η επιλογή του υγρού κοπής στις κατεργασίες γίνεται λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις συνθήκες κατεργασίας και το υλικό του κατεργαζόμενου τεμαχίου.

56. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι ηλεκτροκινητήρες που χρησιμοποιούνται στις εργαλειομηχανές είναι τριφασικοί ασύγχρονοι, με βραχυκυκλωμένο δρομέα για κατευθείαν εκκίνηση.

57. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Η γωνία κορυφής του τριγωνικού σπειρώματος των κοχλιών είναι 55^{o} στο μετρικό σύστημα.

58. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Στην ηλεκτροσυγκόλληση με αντίσταση (ηλεκτροπόντα) χρησιμοποιείτε συγκολλητικό υλικό.

59. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Στην οξυγονοκόλληση η απαραίτητη θερμότητα για το λιώσιμο των δύο προς συγκόλληση τεμαχίων παράγεται με τη βοήθεια του οξυγόνου και της ασετυλίνης.

60. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Τα κατασκευαστικά σχέδια μιας μηχανολογικής εγκατάστασης ή κατασκευής είναι απαραίτητα για την επιτυχή εκτέλεση των εργασιών συντήρησης.

61. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

Στήλη Α	**Στήλη Β**
1. Επιθεώρηση εργαλειομηχανής	**α.** Περιλαμβάνει ένα σύνολο από εργασίες απαραίτητες για να διατηρείται η εργαλειομηχανή συνεχώς σε κατάσταση ετοιμότητας για εργασία και, όσο το δυνατό, επί μακρότερο χρόνο σε κατάσταση κανονικής εργασίας ή να έχει, όπως λέμε, μακρότερη ωφέλιμη ζωή (δηλαδή να εργάζεται με ικανοποιητική ακρίβεια και ρυθμό αφαιρέσεως υλικού).
2. Μικρορυθμίσεις σε μηχανισμούς	**β.** Εκτελείται βάσει οδηγιών που δίνονται στην πινακίδα λιπάνσεως ή στο διάγραμμα λιπάνσεως της εργαλειομηχανής, που είτε διατίθεται απευθείας από τον κατασκευαστή είτε καταρτίζεται από τις σχετικές οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης της εργαλειομηχανής.
3. Λίπανση της εργαλειομηχανής	**γ.** Αποβλέπει στη διαπίστωση τυχόν φθορών που αρχίζουν και γενικά κάθε αποκλίσεως από ότι ονομάζεται κατάσταση κανονικής εμφανίσεως και λειτουργίας μιας εργαλειομηχανής.
4. Συντήρηση της εργαλειομηχανής	**δ.** Παρέχει πλήρεις οδηγίες για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση κάθε εργαλειομηχανής, που εκδίδει ο κατασκευαστής της και το οποίο συνοδεύει την εργαλειομηχανή.
5. Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης της εργαλειομηχανής	**ε.** Επιτρέπονται να γίνονται από το χειριστή της εργαλειομηχανής και αντικατάσταση φθαρμένων μικροεξαρτημάτων.

62. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α **Μέρη εργαλειομηχανής CNC για λίπανση**	**Στήλη Β** **Χαρακτηριστικά λιπαντικού**
1. Κιβώτιο ταχυτήτων	**α.** Γράσο
2. Τράπεζα, έδραση τράπεζας, ολισθητήρες του κιβωτίου της ατράκτου, άτρακτοι πρόωσης	**β.** Ιξώδες: ISOVG32, ο δείκτης ιξώδους να είναι πάνω από 95, να προστατεύει από σκουριά, να μην οξειδώνεται και να μη σχηματίζει φυσαλίδες
3. Κοπτικό εργαλείο	**γ.** Ιξώδες: ISOVG22, ο δείκτης ιξώδους να είναι πάνω από 95, να προστατεύει από σκουριά, να μην οξειδώνεται και να μη σχηματίζει φυσαλίδες
4. Μονάδα αφύγρανσης αέρα	**δ.** Να έχει μεγάλη ικανότητα απαγωγής θερμότητας
5. Αλυσίδα	**ε.** Ιξώδες: ISOVG68, ο δείκτης ιξώδους να είναι πάνω από 100, να μη φθείρεται, να αντέχει σε πίεση, να προστατεύει από σκουριά, να μην οξειδώνεται και να μη σχηματίζει φυσαλίδες

63. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α **Μέρη εργαλειομηχανής CNC για λίπανση**	**Στήλη Β** **Περίοδος αλλαγής λιπαντικού**
1. Κιβώτιο ταχυτήτων	**α.** συχνά
2. Τράπεζα, έδραση τράπεζας, ολισθητήρες του κιβωτίου της ατράκτου, άτρακτοι πρόωσης, Μονάδα αφύγρανσης αέρα	**β.** κάθε χρόνο
3. Κοπτικό εργαλείο	**γ**. Κάθε έξι μήνες
4. Αλυσίδα	**δ.** Κάθε τρεις μήνες

64. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α **Μέρη εργαλειομηχανής CNC για λίπανση**	**Στήλη Β** **Περίοδος αλλαγής λιπαντικού**
1. Μηδενικό σημείο της μηχανής (M)	α. Έχει σταθερές συντεταγμένες σε σχέση με το μηδενικό σημείο της μηχανής. Οι συντεταγμένες αυτές ορίζουν τη μέγιστη διαδρομή των αξόνων της μηχανής.
2. Μηδενικό σημείο του τεμαχίου (W)	β. Είναι το σημείο τοποθέτησης του εργαλείου στη θήκη του εργαλειοφορείου. Επίσης είναι το σημείο αναφοράς των διαστάσεων των κοπτικών εργαλείων.
3. Σημείο αναφοράς της μηχανής (R)	γ. Είναι το μηδενικό σημείο του σταθερού συστήματος συντεταγμένων της μηχανής και το αρχικό σημείο όλων των άλλων συστημάτων συντεταγμένων και σημείων αναφοράς στη μηχανή.
4. Σημείο τοποθέτησης του κοπτικού	δ. Είναι το αρχικό σημείο του συστήματος συντεταγμένων του κομματιού το οποίο καθορίζεται βάσει του μηδενικού σημείου της μηχανής.

65. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Εργαλειοφορείο	α. γλύστρες
2. Κεντροφορέας	β. mm/στροφή
3. Τσοκ	γ. Τρυπάνι
4. Σώμα τόρνου	δ. Κοπτικό εργαλείο
5. Ταχύτητα πρόωσης	ε. Κατεργαζόμενο κομμάτι

66. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Τα έδρανα ολίσθησης έχουν μικρότερο συντελεστή τριβής από τα έδρανα κύλισης.

67. Χαρακτηρίστε την ακόλουθη πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

Για κατεργασία φινιρίσματος στον τόρνο, πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο εργαλείο και βάθος κοπής όχι μεγαλύτερο του 0.5 mm.

68. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Όλες οι μετρήσεις στο κατεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να γίνονται με το κατάλληλο μετρητικό όργανο και με τον τόρνο κλειστό.

69. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι ανθρακούχοι χάλυβες έχουν μικρή αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες.

70. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι κεκραμένοι χάλυβες έχουν μικρότερη αντίσταση στη φθορά από τους ανθρακούχους χάλυβες.

71. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η _____ της θερμοκρασίας ή της ταχύτητας κοπής σε _____ κοπτικά _____ έχει σαν αποτέλεσμα την _____ στη φθορά του κοπτικού εργαλείου και συνεπώς τη _____ της ζωής του.

(αύξηση, μείωση, εργαλεία, αύξηση, σκληρά)

72. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Στις _____ με αφαίρεση υλικού οι _____ κοπής είναι :

η _____ κοπής, η _____ και το _____ κοπής.

(ταχύτητα, συνθήκες, πρόωση, βάθος, κατεργασίες).

73. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Από τις συνθήκες κοπής εξαρτώνται :

Η _____ της κατεργασμένης επιφάνειας

Ο _____ κατεργασίας

Οι αναπτυσσόμενες _____ και η καταναλισκόμενη _____ κοπής

Η _____ ζωής του κοπτικού εργαλείου.

(διάρκεια, ισχύς, χρόνος, δυνάμεις, ποιότητα)

74. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα πλεονεκτήματα ελικοειδούς οδόντωσης γραναζιών είναι η _____ λειτουργία καθώς η εμπλοκή κάθε _____ γίνεται _____ τόσο κατά το ύψος όσο και κατά το _____, ενώ έχουν μεγαλύτερο _____ επικάλυψης.

(βαθμό, μήκος, αθόρυβη, δοντιού, σταδιακά)

75. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στις παρακάτω προτάσεις:

Το μέγεθος της ψευδόκοψης μειώνεται αν :

_____ η ταχύτητα κοπής.

Χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερη _____ αποβλήτου.

Χρησιμοποιηθεί κατάλληλο _____ κοπής.

Μειωθεί η χρησιμοποιούμενη _____.

(γωνία, πρόωση, υγρό, αυξηθεί)

76. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η κύρια άτρακτος της φρεζομηχανής είναι διάτρητη καθ' όλο το μήκος της.

77. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στο ομόρροπο φρεζάρισμα το κοπτικό εργαλείο δέχεται ισχυρές καταπονήσεις κατά την είσοδό του στο τεμάχιο και έτσι αυξάνει ο κίνδυνος θραύσης του.

78. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στο αντίρροπο φρεζάρισμα, η κοπή ξεκινά από χοντρό απόβλητο και καταλήγει σε λεπτότερο.

79. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι χάλυβες ως υλικό γραναζιών δεν ενδείκνυνται για μεγάλες ταχύτητες και ακριβείς διαστάσεις.

80. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο χυτοσίδηρος ως υλικό γραναζιών παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις φθορές από σκόνες.

81. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Ποια από τις παρακάτω εργασίες εκτελούμε στην εξαμηνιαία προληπτική συντήρηση σε ένα κέντρο κατεργασίας:

α. Καθαρισμό του φίλτρου του δοχείου ψυκτικού υγρού

β. Έλεγχο για να διαπιστώσουμε αν υπάρχει χαλαρός κοχλίας ή περικόχλιο

γ. Έλεγχο για να διαπιστώσουμε αν η αλυσίδα του αντίβαρου είναι σε καλή κατάσταση

82. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Η φθορά του κοπτικού εργαλείου επηρεάζεται σημαντικά από:

α. το είδος της κατεργασίας και τη γεωμετρία του κοπτικού εργαλείου.

β. το είδος της κατεργασίας και το συνδυασμό υλικών εργαλείου – κατεργαζόμενου τεμαχίου

γ. το είδος της κατεργασίας, τις συνθήκες κοπής, τη γεωμετρία του κοπτικού εργαλείου και το συνδυασμό υλικών εργαλείου – κατεργαζόμενου τεμαχίου.

83. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Σε βραχεία οριζόντια πλάνη, η τράπεζα είναι προσαρμοσμένη σε:

α. Εγκάρσιο φορείο

β. Ολισθητήρα

γ. Κρεβάτι

84. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα κεραμικά υλικά, ως υλικό γραναζιών παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή σε διαβρωτικό και οξειδωτικό περιβάλλον.

85. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι συνθετικές ρητίνες, ως υλικό γραναζιών δεν ενδείκνυνται για διαβρωτικό και οξειδωτικό περιβάλλον.

86. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η κατασκευή ελικοειδούς οδόντωσης γραναζιών, είναι πιο δαπανηρή και πιο δύσκολη.

87. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα κοπτικά εργαλεία στον τόρνο, πρέπει να έχουν μεγάλη σκληρότητα για να μπορούν να εισχωρούν στο μαλακότερο κατεργαζόμενο κομμάτι κατά την κοπή.

88. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην τραπεζοπλάνη η πρόωση μεταφέρεται στην τράπεζα και όχι στο κοπτικό εργαλείο.

89. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην τραπεζοπλάνη η τράπεζα χρησιμοποιείται για την πρόσδεση του κοπτικού εργαλείου.

90. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Το τρόχισμα της φρέζας γίνεται με χρήση κυπελλοειδούς ή δισκοειδούς λειαντικού τροχού.

91. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ο χυτοσίδηρος χρησιμοποιείται ως υλικό κατασκευής γραναζιών όταν απαιτείται:

α. Χαμηλό βάρος κατασκευής

β. Μεγάλη ταχύτητα περιστροφής

γ. Μεγάλη ακρίβεια κατασκευής

δ. Μεγάλη αντοχή στη διάβρωση

92. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ο χάλυβας αποφεύγεται να χρησιμοποιείται ως υλικό κατασκευής γραναζιών όταν απαιτείται:

α. Μεγάλη μηχανική αντοχή

β. Μεγάλη ταχύτητα περιστροφής

γ Μεγάλη ακρίβεια κατασκευής

δ. Μεγάλη αντοχή στη διάβρωση

93. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Το όριο διαρροής και άρα η μηχανική αντοχή, ενός πολυκρυσταλλικού υλικού σε σχέση με το αντίστοιχο μονοκρυσταλικό υλικό είναι:

α. Ίδια

β. Αρκετά μικρότερη

γ. Αρκετά μεγαλύτερη

94. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Στόχος της ανόπτησης κατεργασίας είναι:

α. Η σφαιροποίηση του σεμεντίτη

β. Η εξάλειψη των εσωτερικών τάσεων που έχουν προέλθει από την ψυχρή μορφοποίηση του υλικού

γ. Η αποκατάσταση της μικροδομής του χάλυβα

95. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Η κρίσιμη ταχύτητα βαφής εξαρτάται:

α. Από το υλικό

β. Από το υλικό και το μέσο απόψυξης

γ. Από το μέσο απόψυξης

96. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Οι μηχανικές πρέσες σε σχέση με τις υδραυλικές χρησιμοποιούν:

α. Ίδιο κινητήρα

β. Μικρότερο κινητήρα

γ. Μεγαλύτερο κινητήρα

97. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα πλαστικά γρανάζια χαρακτηρίζονται για το _____ θόρυβο αλλά και τη μικρή _____ αντοχή, ενώ τα γρανάζια των _____ αλουμινίου χαρακτηρίζονται για το _____ βάρος τους.

(μηχανική, περιορισμένο, χαμηλό, κραμάτων)

98. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα βασικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά των γραναζιών είναι το _____ του δοντιού, το ύψος της _____ , το _____ του ποδιού , ο _____ των δοντιών και το _____.

(μοντούλ, κεφαλής, ύψος, αριθμός, ύψος).

99. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Κατά το πλάνισμα σε τραπεζοπλάνη, η κύρια _____ κίνηση κοπής δίδεται από το _____ τεμάχιο, δηλαδή από την _____ της πλάνης και όχι από το _____ εργαλείο.

(κοπτικό, τράπεζα, κατεργαζόμενο, παλινδρομική)

100. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Κατά το πλάνισμα έχουμε δύο _____ κοπής, την _____, με την οποία κινείται το έμβολο (στη _____ πλάνη) ή η _____ (στην τραπεζοπλάνη) και τη μη ενεργή ή ταχύτητα _____.

(επιστροφής, τράπεζα, ταχύτητες, ενεργή, βραχεία)

101. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Τα _____ εργαλεία πλανίσματος είναι μιας κύριας όψης και διακρίνονται σε εργαλεία _____ για τις πρώτες φάσεις κατεργασίας, εργαλεία _____ και εργαλεία _____ μορφής.

(ξεχονδρίσματος, κοπτικά, ειδικής, αποπεράτωσης)

102. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στη λείανση με επίπεδο δισκοειδή λειαντικό τροχό ο χειριστής στέκεται στο πλάι.

103. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Με την κατακόρυφη βραχεία πλάνη κατεργαζόμαστε τεμάχια με πολύπλοκη εσωτερική διαμόρφωση.

104. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην πλάνη η μέση ταχύτητα κοπής εκλέγεται με βάση το υλικό του κατεργαζόμενου τεμαχίου και του κοπτικού εργαλείου.

105. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Για κατεργασία αποπεράτωσης στην πλάνη, τα κοπτικά εργαλεία καταπονούνται λιγότερο και οι γωνίες κόψης τους είναι πιο κάθετες και μυτερές, για καλύτερη ποιότητα επιφάνειας.

106. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Για μαζική παραγωγή τεμαχίων με οπές (διάτρηση), χρησιμοποιούνται δράπανα πολλαπλών ατράκτων.

107. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Για κατεργασία εκχόνδρισης στην πλάνη, το βάθος κοπής είναι περίπου τέσσερις φορές μικρότερο από την πρόωση.

108. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στις κατεργασίες με λειαντικούς τροχούς δεν χρησιμοποιούμε ψυκτικό υγρό.

109. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η ηλεκτροδιάβρωση χρησιμοποιείται για αφαίρεση υλικού πολύ σκληρών υλικών.

110. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην ηλεκτροδιάβρωση συνήθως χρησιμοποιείται για διηλεκτρικό υγρό, απιονισμένο νερό.

111. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Συγκόλληση πλάσματος	**α.** Χρησιμοποιούνται για πάχη ελασμάτων μεγαλύτερα από 10mm, στη ναυπηγική, στις επιμεταλλώσεις, και θεωρείται τελείως αυτόματη μέθοδος.
2. Συγκόλληση WIG	**β.** Χρησιμοποιείται για λεπτά φύλλα (μέχρι 1mm) για κραματούχους και μη χάλυβες, χαλκό, ορείχαλκο και ειδικά μέταλλα
3. Συγκολλήσεις MIG / MAG	**γ.** Χρησιμοποιείται για σύνθετες συγκολλήσεις και για δύσκολα συγκολλητά υλικά.
4. Συγκόλληση UP	**δ.** Χρησιμοποιείται για πάχη ελασμάτων από 0,6mm μέχρι 3mm για όλα τα μη σιδηρούχα μέταλλα
5. Συγκόλληση με δέσμη ηλεκτρονίων	**ε.** Χρησιμοποιούνται κυρίως για χαλύβδινα υλικά

112. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1.Χονδρό σπείρωμα (g)	α. Χρησιμοποιείται για γενική χρήση
2. Σπείρωμα Whitworth (W, R)	β. Χρησιμοποιείται αν δεν υπάρχουν προδιαγραφές για την ακρίβεια
3.Τραπεζοειδές σπείρωμα	γ. Χρησιμοποιείται για σπείρωμα μεγάλης ακρίβειας
4. Λεπτό σπείρωμα (f)	δ. Χρησιμοποιείται σε κοχλίες κίνησης
5.Μέσο σπείρωμα (m)	ε. Έχει γωνία κορυφής $\alpha=55^{o}$

113. Αντιστοιχίστε τα παρακάτω δράπανα με τις αντίστοιχες χρήσεις τους:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Δράπανο τύπου στήλης	α. Είναι κατάλληλο για διάνοιξη οπών μέχρι 10 mm περίπου
2. Δράπανο τύπου πάγκου	β. Χρησιμοποιείται για μαζική παραγωγή
3. Ακτινωτό δράπανο	γ. Χρησιμοποιείται για διάτρηση μεγάλων και βαρέων κομματιών
4. Δράπανο πολλαπλών ατράκτων	δ. Χρησιμοποιείται για οπές μέχρι 30 mm

114. Αντιστοιχίστε τα παρακάτω στοιχεία μηχανών με τις αντίστοιχες καταπονήσεις τους:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Άτρακτος ενός τόρνου	α. Πίεση σημειακής επαφής μεταξύ των στοιχείων
2. Σφαιρικά στοιχεία κύλισης των ρουλεμάν	β. Θλίψη
3. Πρισματοειδής οδηγοί των φορείων στις εργαλειομηχανές	γ. Στρέψη
4. Έμβολο υδραυλικού ανυψωτήρα	δ. Πίεση επιφανειακής επαφής μεταξύ των στοιχείων

115. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Κατά την _____ ενός τρυπανιού για συγκεκριμένη εργασία _____, πρέπει να δίνεται προσοχή σε τρεις παραμέτρους: το επιθυμητό _____ οπής, το _____ προς διάτρηση και τη _____ κορυφής.

(μέγεθος, γωνία, επιλογή, διάτρησης, υλικό)

116. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Το ελικοειδές τρυπάνι έχει σχήμα _____ ράβδου και αποτελείται από το _____, το _____, πάνω στο οποίο υπάρχουν τα ελικοειδή αυλάκια, οι οδηγητικές λωρίδες, οι δύο ή περισσότερες κύριες όψεις που σχηματίζουν τη γωνία _____ και μια _____ κόψη.

(στέλεχος, εγκάρσια, κορυφής, κυλινδρικής, σώμα)

117. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Με την κατακόρυφη _____ πλάνη κατεργαζόμαστε τεμάχια με _____ εσωτερική διαμόρφωση όπως: _____αυλάκια, σύνθετες _____ και _____.

(εσωτερικά, βραχεία, πολύπλοκη, οδοντώσεις, σφηνόδρομους)

118. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Για να λειτουργήσει μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης χρειάζονται η εστία παραγωγής της _____ και η διάταξη _____ της στο φορέα της _____, το δίκτυο _____ του φορέα και τα μέσα _____ της θερμότητας στο χώρο που πρέπει να θερμάνουμε.

(κυκλοφορίας, θερμότητας, απόδοσης, θερμότητας, μετάδοσής).

119. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Ο _____ ασφαλείας, είναι ο _____ της τιμής της _____ ιδιότητας ενός υλικού ως προς την ελάχιστη _____ τιμή της με βάση τις _____ της κατασκευής.

(πραγματικής, συντελεστής, απαιτήσεις, λόγος, επιτρεπόμενη)

120. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Για να υπάρξει μετάδοση κίνησης από κινητήριο σε κινούμενο οδοντοτροχό προς την ίδια κατεύθυνση πρέπει να χρησιμοποιηθεί ζεύγος:

α. Ελικοειδών οδοντοτροχών

β. Παράλληλων οδοντοτροχών

γ. Κωνικών οδοντοτροχών

δ. Εσωτερικού – εξωτερικού οδοντοτροχού

121. Επιλέξτε την ή τις απαντήσεις που ικανοποιούν την παρακάτω πρόταση:

Ποιο από τα παρακάτω είναι στοιχείο των προσαρτημάτων αντιγραφής;

α. Δακτυλιωτός οδηγός

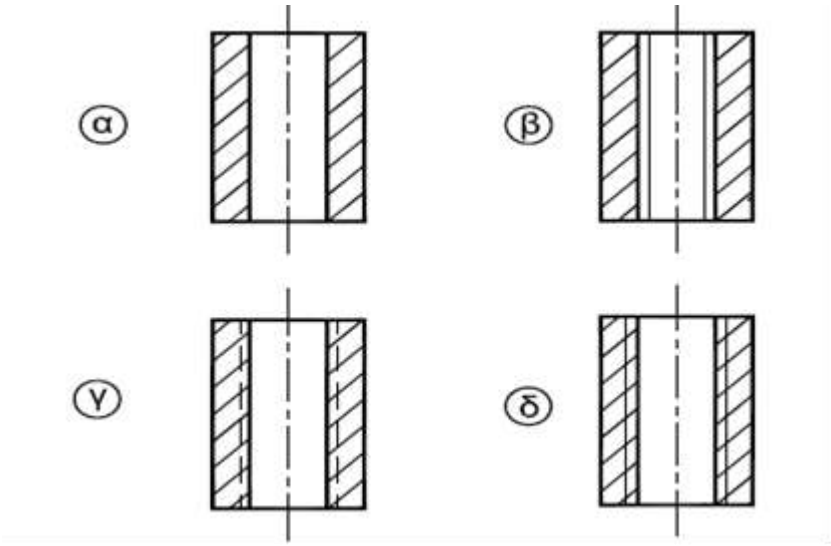
β. Ιχνηλάτης

γ. Περιστρεπτός πυργίσκος

δ. Κεντροφορέας

122. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποιος από τους τέσσερις, είναι ο σωστός τρόπος σχεδίασης ενός εξαρτήματος με διαμπερή κοχλιοτομημένη οπή;



123. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο λειαντικός τροχός αποτελείται από σκληρούς και αιχμηρούς λειαντικούς κόκκους, οι οποίοι συγκρατούνται με κάποιο συνδετικό υλικό.

124. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Σε όλες τις φάσεις φρεζαρίσματος ενός τεμαχίου είναι απαραίτητη η χρήση ψυκτικού υγρού, για προστασία του κοπτικού εργαλείου και καλύτερη ποιότητα επιφάνειας.

125. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο απλός διαιρέτης άμεσης διαίρεσης μιας φρεζομηχανής, χρησιμοποιείται για μεγαλύτερο αριθμό διαιρέσεων από ότι ο απλός διαιρέτης έμμεσης διαίρεσης.

126. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η παροχή και το μανομετρικό προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά του κυκλοφορητή.

127. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η βαλβίδα ανοδικής προστασίας προστατεύει την εγκατάσταση από την ηλεκτροχημική διάβρωση.

128. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην παράλληλη σύνδεση δύο ίδιων κυκλοφορητών, για κάθε μανομετρικό ή παροχή της συστοιχίας είναι διπλάσια από την αντίστοιχη του κάθε κυκλοφορητή.

129. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Το όλκιμα υλικά απορροφούν μικρά ποσά ενέργειας (<100 J) κατά τις πρότυπες δοκιμές κρούσης, δηλαδή χαρακτηρίζονται από υψηλή δυσθραυστότητα.

130. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο ελλιπής σχεδιασμός μεταλλικών εξαρτημάτων (ύπαρξη γωνιών και γενικά εγκοπών) δημιουργεί συγκέντρωση τάσεων και μείωση της αντοχής τους σε κόπωση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.

131. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Η _____ εμβόλου στις _____ πρέσες είναι _____ από τις _____ πρέσες, με συνέπεια να είναι πιο αποδοτικές στην _____ και διάτρηση, που απαιτείται ιδιαίτερα μεγάλο _____ φορτίο.

(μηχανικές, μεγαλύτερη, κρουστικό, ταχύτητα, απότμηση, υδραυλικές)

132. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Ο _____ υψηλής πίεσης είναι ένας ηλεκτρικός _____ που τοποθετείται σε επαγγελματικές και βιομηχανικού τύπου εγκαταστάσεις _____ στην πλευρά της υψηλής _____, για να τις προστατεύει από τις πολύ υψηλές πιέσεις.

(ψύξης, πρεσοστάτης, πίεσης, διακόπτης)

133. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Οι αλυσίδες χρησιμοποιούνται ευρύτερα στις _____ μηχανές γιατί έχουν _____ που τους επιτρέπει να συνεργάζονται με _____ και τύμπανα μικρής _____. Επίσης έχουν μεγαλύτερη _____ ζωής από τα συρματόσχοινα.

(τροχαλίες, διαμέτρου, διάρκεια, ευκαμψία, ανυψωτικές)

134. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Οι πέδες που χρησιμοποιούνται στις ανυψωτικές μηχανές είναι εκείνες οι _____ που με την παρεμβολή αντιστάσεων _____ απορροφούν το μέρος εκείνο της _____ από την κάθοδο του βάρους που θα προκαλούσε την _____ αυτού.

(τριβής, ενέργειας, συσκευές, επιτάχυνση)

135. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Οι πέδες των _____ μηχανών, διακρίνονται γενικά σε πέδες με ταινία ή _____, σε _____ πέδες και πέδες _____ κατασκευών.

(ειδικών, ταινιοπέδες, αυτόματες, ανυψωτικών)

136. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α	Στήλη Β
Μέτρηση	α. σφυρί
Διάτρηση	β. μέγγενη δράπανου
Χάραξη	γ. Τρυπάνι
Έδραση τεμαχίου	δ. Παχύμετρο
Ποντάρισμα	ε. διαβήτης

137. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:

Στήλη Α	Στήλη Β
Κατακόρυφη βραχεία πλάνη	α. μεγάλα επίπεδα τεμάχια
Οριζόντια βραχεία πλάνη	β. κοπτικό εργαλείο
Τραπεζοπλάνη	γ. Διαμήκης τράπεζα
Εργαλειοδέτης	δ. Συγκράτηση τεμαχίων
Μέγγενη πλάνης	ε. Κυκλική τράπεζα

138. Αντιστοιχίστε τους αριθμούς 1,2,3,4,5 με τα κατάλληλα γράμματα α, β, γ, δ, ε.

1. Λέβητας	α. Παροχή
2. Καυστήρας	β. Αντλία πετρελαίου
3. Κυκλοφορητής	γ. Πλαστικές
4. Σωληνώσεις	δ. Έλεγχος θερμοκρασίας
5. Θερμοστάτης χώρου	ε. Φλογοθάλαμος

139. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι χάλυβες ελευθέρας κοπής (δηλαδή υψηλής κατεργασιμότητας στην κοπή), που περιέχουν μαγγάνιο (Mn) και θείο (S), δεν παρουσιάζουν μεγάλη ευκολία κατά την κοπή, λόγω της ύπαρξης απομονωμένων σωματιδίων (εγκλεισμάτων) σουλφιδίου του μαγγανίου (MnS).

140. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η εμβαπτότητα ενός χάλυβα μειώνεται με την αύξηση του κρίσιμου βάθους βαφής ή και με την αύξηση της κρίσιμης ταχύτητας βαφής.

141. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η κατεργασία σκλήρυνσης που πραγματοποιείται σε κράματα αλουμινίου (όπως το ντουραλουμίνιο) λέγεται σκλήρυνση με κατακρήμνιση λόγω γήρανσης.

142. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι υδραυλικές πρέσες εξασκούν σταθερή δύναμη ανά εμβολισμό, ενώ στις μηχανικές πρέσες η δύναμη εξαρτάται από την εκάστοτε θέση του διωστήρα.

143. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι πρέσες διακένου έχουν το πλεονέκτημα ότι διαθέτουν άμεση πρόσβαση στο χώρο τοποθέτησης της μήτρας από εμπρός, αλλά και από τις δύο πλαϊνές πλευρές.

144. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

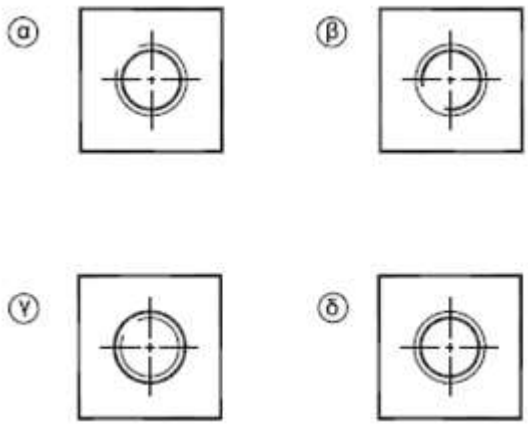
Ο σχεδιασμός των μητρών σφυρηλάτησης δεν απαιτεί πολύ καλή γνώση της αντοχής και της ολκιμότητας του υλικού που θα διαμορφωθεί, της συμπεριφοράς του στις υψηλές θερμοκρασίες και τα χαρακτηριστικά τριβής του.

145. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα προβλήματα που εμφανίζονται συχνά στη χύτευση δεν σχετίζονται με σφάλματα στη δημιουργία του καλουπιού.

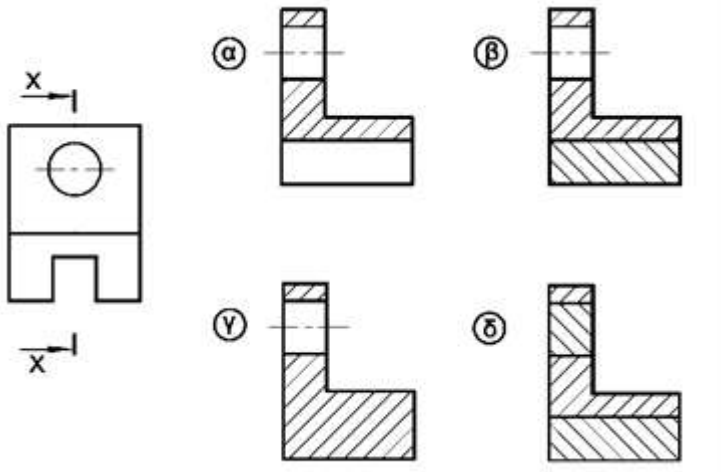
146. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Σε ποια περίπτωση έχει σχεδιαστεί σωστά ένα εσωτερικό σπείρωμα;



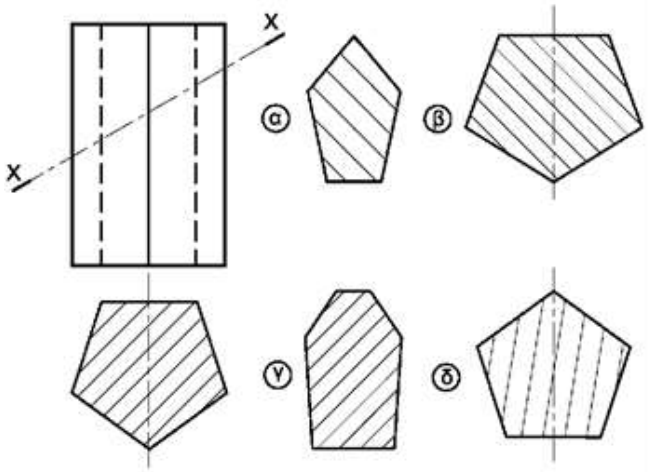
147. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποιος είναι ο σωστός τρόπος σχεδίασης της τομής Χ-Χ;



148. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποιος είναι το πραγματικό σχήμα της τομής Χ-Χ;



149. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η σφαιροβολή οδηγεί σε επιφανειακή σκλήρυνση του υλικού σε βάθος που κυμαίνεται από 100 έως 250 μm, που προκαλείται από την εκτόξευση ή την ελεύθερη πτώση σφαιριδίων (από κεραμικό ή από μέταλλο ή από γυαλί), πάνω στην κατεργαζόμενη επιφάνεια.

150. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ακρίβεια ενός οργάνου μέτρησης λέγεται το μικρότερο σφάλμα που μπορεί να κάνουμε χρησιμοποιώντας το όργανο αυτό κατά τη μέτρηση μιας διάστασης.

151. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στην ηλεκτροσυγκόλληση όσο αυξάνεται το πάχος των συνδεόμενων κομματιών τόσο μειώνουμε την ένταση του ρεύματος.

152. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η αξονική μετατόπιση που μπορεί να συμβεί σε δύο συνδεόμενες ατράκτους οφείλεται αποκλειστικά σε θερμοκρασιακή μεταβολή που προκαλεί συστολή ή διαστολή των δύο ατράκτων.

153. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στη συνεργασία δύο κωνικών γραναζιών, οι ημιγωνίες των κώνων έχουν άθροισμα τη γωνία των αξόνων των δύο ατράκτων.

154. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στα γρανάζια, για περιφερειακές ταχύτητες μεγαλύτερες από 10 m/s χρησιμοποιούμε για τη λίπανσή τους γράσο.

155. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα στοιχεία κύλισης των ρουλεμάν επιτρέπεται κατά τη λειτουργία τους να παίρνουν πρακτικά μικρές παραμορφώσεις.

156. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Το ιξώδες του ορυκτελαίου λίπανσης των εδράνων δεν επηρεάζεται από την αύξηση της θερμοκρασίας.

157. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο εξατμιστής βρίσκεται στην περιοχή χαμηλής πίεσης μιας ψυκτικής εγκατάστασης.

158. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα ψυκτικά υγρά ατμοποιούνται σε υψηλές θερμοκρασίες.

159. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο συμπυκνωτής μιας ψυκτικής εγκατάστασης, μέσω του ψυκτικού υγρού που υγροποιείται, αποβάλλει θερμότητα στο περιβάλλον.

160. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο συμπιεστής μιας ψυκτικής εγκατάστασης, αναρροφά μίγμα υγρού και αέριου ψυκτικού μέσου και το συμπιέζει.

161. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Η έλαση είναι μια κατεργασία διαμόρφωσης, η οποία έχει ως σκοπό:

α. Την αύξηση του πάχους ή την αλλαγή της διατομής του τεμαχίου

β. Την αλλαγή της διατομής του τεμαχίου

γ. Τη μείωση του πάχους ή την αλλαγή της διατομής του τεμαχίου

162. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί σωστή μετατροπή μονάδων:

α. 3/8”= 9,525 mm

β. 2 3/16”= 45,56 mm

γ. 1/2 ” = 11,50 mm

163. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Τα μικρόμετρα χρησιμοποιούνται για:

α. Μετρήσεις βάθους

β. Μετρήσεις εσωτερικών, εξωτερικών διαστάσεων και μετρήσεις βάθους.

γ. Μετρήσεις εξωτερικών διαστάσεων και μετρήσεις βάθους.

164. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Κατά τη σύσφιξη ο κοχλίας καταπονείται σε:

α. Εφελκυσμό

β. Θλίψη

γ. Κάμψη

165. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποιο από τα παρακάτω εξαρτήματα δεν αποτελεί στραγγαλιστική διάταξη μιας ψυκτικής εγκατάστασης:

α. Θερμοστατική βαλβίδα

β. Πρεσοστατική εκτονωτική βαλβίδα

γ. Τετράοδη βαλβίδα

δ. Τριχοειδής σωλήνας

166. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ποια από τις παρακάτω ιδιότητες των ψυκτικών υγρών δεν ισχύει:

α. Έχουν χημική ευστάθεια

β. Έχουν μικρό ειδικό όγκο

γ. Δεν καταστρέφουν τις λιπαντικές ιδιότητες του ψυκτελαίου

δ. Είναι διαβρωτικά

167. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η στραγγαλιστική βαλβίδα αυξάνει την πίεση μιας ψυκτικής εγκατάστασης.

168. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο τριχοειδής σωλήνας είναι μια στραγγαλιστική διάταξη σε κύκλωμα εγκατάστασης ψύξης.

169. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο χάλυβας και το αλουμίνιο είναι όλκιμα υλικά.

170. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι τόρνοι ρεβόλβερ με μύλο έχουν κατά μήκος πρόωση από το εργαλειοφορείο.

171. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Το συρματόσχοινο μιας ανυψωτικής μηχανής αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα στοιχείου που καταπονείται σε εφελκυσμό.

172. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Στο πλάνισμα το κοπτικό εργαλείο εκτελεί ευθύγραμμη παλινδρομική κίνηση.

173. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Μείωση της γωνίας αποβλήτου του κοπτικού εργαλείου ή αύξηση του μέσου συντελεστή τριβής συνεπάγεται ελάττωση της γωνίας κοπής και κατά συνέπεια μη αποδοτική κοπή.

174. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η γωνία ελευθερίας (α) του κοπτικού εργαλείου δεν παίρνει μέρος στο σχηματισμό του αποβλήτου και δεν επηρεάζει τη φθορά του κοπτικού εργαλείου.

175. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Τα υγρά κοπής ενεργούν σαν λιπαντικά ή σαν ψυκτικά και πολλές φορές σαν λιπαντικά και ψυκτικά μαζί.

176. Συμπληρώστε τα κενά λέξεων στην παρακάτω πρόταση:

Το απλό βαρούλκο αποτελείται από άξονα που στηρίζεται σε δύο _____. Στον άξονα σφηνώνεται το _____ όπου πάνω του τυλίγεται το _____ ενώ στο άκρο του άξονα προσαρμόζεται _____ για τη δύναμη του εργάτη.

(στρόφαλος, καλώδιο, έδρανα, τύμπανο)

177. Συμπληρώστε τις σωστές λέξεις στα παρακάτω κενά.

Οι τόρνοι _____ σε σύγκριση με τους _____ δεν έχουν κεντροφορέα, έχουν τον _____ ή το μύλο. Για το λόγο αυτό δεν μπορούν να κάνουν _____ κομματιών με _____ μήκος στα «κέντρα» και επεξεργάζονται κομμάτια με _____ σχετικά μήκος σε πρόβολο με συγκράτηση μόνο από το _____ή τις τσιμπίδες.

(τσοκ, πύργο, μικρό, κατεργασία, ρεβόλβερ, μεγάλο, συμβατικούς)

178. Συμπληρώστε τις σωστές λέξεις στα παρακάτω κενά.

Οι τόρνοι ρεβόλβερ είναι κατά κανόνα εφοδιασμένοι με ένα _____ κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού. Το _____ υγρό περνάει από το _____ και οδηγείται στην _____, που με κατάλληλη _____ το στέλνει με επαρκή πίεση στο _____ κοντά στο κέντρο κοπής, όπου υπάρχει η σχετική _____ για τον περιορισμό ή τη διακοπή της _____ του υγρού.

(φίλτρο, βάνα, σωλήνωση, ροής, κύκλωμα, αντλία, ψυκτικό, ακροφύσιο)

179. Συμπληρώστε τις σωστές λέξεις στα παρακάτω κενά:

Για την επιλογή μιας εκτονωτικής βαλβίδας πρέπει να γνωρίζουμε:

Την ψυκτική _____ του συστήματος

Το ψυκτικό _____ με το οποίο λειτουργεί

Το είδος και τη _____ συνδεσμολογίας της

Τη _____ εξάτμισης

Την _____ στην εκτονωτική βαλβίδα

(πίεση, θερμοκρασία, διάμετρο, ικανότητα, ρευστό)

180. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Με τους ελεγκτήρες γίνεται μέτρηση κάποιας διάστασης και διαπιστώνεται αν η διάσταση αυτή βρίσκεται μέσα στα επιτρεπόμενα όρια (μέγιστου και ελάχιστου).

181. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι τόρνοι ρεβόλβερ σε σύγκριση με τους συμβατικούς τόρνους δεν επεξεργάζονται όλα τα μηχανουργικά υλικά, δηλαδή χυτοσίδηρο, χάλυβα, κράματα χαλύβων, χαλκού κ.α.

182. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Οι τόρνοι ρεβόλβερ δεν είναι εφοδιασμένοι με σύστημα ψύξεως.

183. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Μειονέκτημα των φρεζοδράπανων είναι ότι το κοπτικό εργαλείο παραμένει συγκρατημένο σταθερά στην ίδια θέση καθ' όλη τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων κατεργασίας.

184. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Στο δράπανο πολλαπλών ατράκτων η κίνηση πρόωσης δίνεται από την εργαλειοφόρα κεφαλή, εξαιτίας του μεγάλου βάρους που έχει η εργαλειοφόρα κεφαλή.

185. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Για διάνοιξη μεγάλων οπών, κατάλληλο είναι το βαρύ δράπανο τύπου στήλης, που η ορθογωνικής διατομής στήλη του είναι ιδιαίτερα στιβαρή και πάνω σε αυτή μετακινείται η εργαλειοφόρα κεφαλή.

186. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Μέσα στο μηχανοστάσιο του ανελκυστήρα τοποθετείται:

α. Τα αντίβαρα

β. Τα συρματόσχοινα

γ. Ο ρυθμιστής ταχύτητας

δ. Ο θάλαμος

187. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ο κινητήριος μηχανισμός του ανελκυστήρα περιλαμβάνει:

α. Τον κινητήρα

β. Την τροχαλία τριβής

γ. Το βαρούλκο

δ. Όλα τα παραπάνω

188. Επιλέξτε την απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Ο ηλεκτρικός κινητήρας του ανελκυστήρα πρέπει να διαθέτει:

α. Μεγάλη ροπή εκκίνησης

β. Μεγάλο βάρος

γ. Μεγάλο μέγεθος

δ. Μεγάλο αριθμό μαγνητικών πόλων

189. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Στους τόρνους ρεβόλβερ με πύργο, η κατά μήκος πρόωση γίνεται από:

α. Το εργαλειοφορείο και τον πύργο

β. Το εργαλειοφορείο

γ. Τον πύργο

190. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Οι ελεγκτήρες πρέπει να αναγράφουν:

α. την ονομαστική διάσταση και την ποιότητα

β. την ονομαστική διάσταση και την κατηγορία

γ. την ονομαστική διάσταση, την ποιότητα, και την κατηγορία

191. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Το πλάνισμα χρησιμοποιείται για την κατεργασία:

α. μεγάλων επίπεδων επιφανειών

β. μικρών επίπεδων επιφανειών

γ. μεσαίων επίπεδων επιφανειών

192. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Βασικό χαρακτηριστικό στους τόρνους ρεβόλβερ με μύλο είναι ότι δεν υπάρχει το γνωστό εγκάρσιο φορείο με την εγκάρσια κίνηση και ως εκ τούτου ο μύλος μπορεί να πλησιάσει με το τσοκ πολύ κοντά στο κομμάτι.

193. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η μετάδοση θερμότητας με αγωγή αφορά ρευστά που βρίσκονται σε κίνηση.

194. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η διατομή της καμινάδας είναι ανάλογη του ύψους της.

195. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι μαντεμένιοι λέβητες είναι βαρύτεροι από τους χαλύβδινους.

196. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Τα πολύ καυτά καυσαέρια, φανερώνουν μικρό βαθμό απόδοσης του λέβητα.

197. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι θερμικές απώλειες ενός χώρου εξαρτώνται και από τα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

198. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι θερμιδομετρητές είναι συσκευές που ρυθμίζουν την θερμοκρασία του δικτύου σωληνώσεων της κεντρικής θέρμανσης.

199. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Το δισωλήνιο σύστημα μιας εγκατάστασης Κεντρικής θέρμανσης, απαιτεί κυκλοφορητή με μεγαλύτερο μανομετρικό απ’ ότι το μονοσωλήνιο σύστημα του ίδιου μεγέθους εγκατάστασης.

200. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι θερμοστάτες επαφής στους κεντρικούς σωλήνες κεντρικής θέρμανσης, προστατεύουν της εγκατάσταση από την υπερθέρμανση.

201. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Στο δράπανο τύπου στήλης ο μηχανισμός πρόωσης δίνει τη γραμμική κίνηση πρόωσης στην άτρακτο του δράπανου, μέσω:

α. ενός ζεύγους οδοντοτροχού – οδοντωτού κανόνα.

β. ενός ζεύγους οδοντοτροχού.

γ. ενός ζεύγους οδοντοτροχού – ατέρμονα κοχλία.

202. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση που ικανοποιεί την παρακάτω πρόταση:

Κατά την επιλογή ενός τρυπανιού για συγκεκριμένη εργασία διάτρησης, πρέπει να δίνεται προσοχή στις εξής παραμέτρους:

α. Μέγεθος οπής και γωνία κορυφής.

β. Μέγεθος οπής, υλικό προς διάτρηση και γωνία κορυφής.

γ. Μέγεθος οπής, και υλικό προς διάτρηση.

203. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

Ποιο από τα παρακάτω εξαρτήματα συστήματος κεντρικής θέρμανσης δεν αποτελεί ασφαλιστική διάταξη;

α. Υδροστάτης

β. Φωτοκύτταρο

γ. Μπεκ

δ. Κλειστό δοχείο διαστολής

204. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

Ποιο από τα παρακάτω εξαρτήματα δεν αφορά περιστροφικό συμπιεστή;

α. Το κέλυφος

β. Το στροφείο

γ. Ο άξονας του στροφείου

δ. Ο διωστήρας

205. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στους καυστήρες μικτής λειτουργίας γίνεται ταυτόχρονη παροχή αερίου και υγρού καυσίμου, με σταθερή πάντα αναλογία και κοινό έλεγχο της φλόγας.

206. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Ο θερμιδομετρητής καταγράφει μόνο τις ώρες λειτουργίας της αυτονομίας μιας εγκατάστασης Κεντρικής Θέρμανσης.

207. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Μεγάλες ταχύτητες ροής του νερού σε σωλήνες δικτύου κεντρικής θέρμανσης προκαλούν θόρυβο και αύξηση αντιστάσεων τριβής.

208. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι χυτοσιδηροί λέβητες μπορούν να επισκευαστούν σε περίπτωση ρωγμών.

209. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Στους χαλύβδινους λέβητες δεν μπορούμε να αυξήσουμε την ισχύ τους με προσθήκες.

210. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Η παροχή του καυστήρα πετρελαίου εξαρτάται και από τη θερμογόνο δύναμη του καυσίμου

211. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι φιάλες οξυγόνου βάφονται στο πάνω μέρος με χρώμα κόκκινο για να είναι εύκολη η αναγνώρισή

τους.

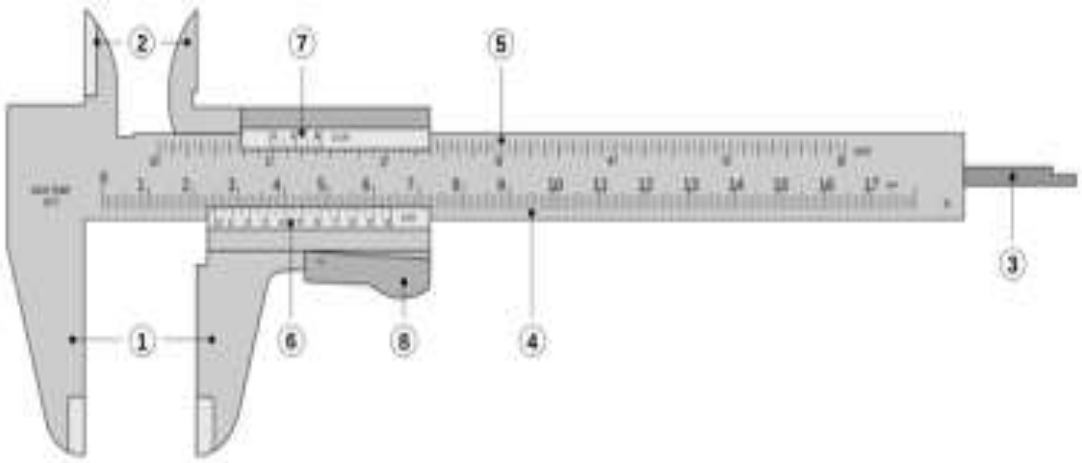
212. Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ):

Οι φιάλες ασετυλίνης κατασκευάζονται από χαλύβδινο έλασμα με συγκόλληση και αποθηκεύουν το αέριο σε πίεση 15 bar.

213. **Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:**

	Στήλη Α	**Στήλη Β**
	ΜΕΤΡΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ	**ΒΑΘΜΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ**
1.		**α. 0,001 mm**
2.		**β. 0,5 mm**
3.		**γ. 0,25 mm**
4.		**δ. 0,05 mm**
5.		**ε. 0,01 mm**

214. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5,6,7,8 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ, ζ, η, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση:



ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Κύρια κλίμακα (σε mm)
2	β. Στέλεχος για μέτρηση βάθους
3	γ. Κλίμακα Βερνιέρου (σε mm)
4	δ. Ράμφη εσωτερικών διαστάσεων
5	ε. Σταθεροποιητής
6	στ. Κλίμακα Βερνιέρου (σε inch)
7	ζ. Κύρια κλίμακα (σε inch)
8	η. Ράμφη εξωτερικών διαστάσεων

3. Πρακτικό Μέρος: Εργαστηριακές Ασκήσεις Εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους – Τάξη Μαθητείας ΕΠΑ.Λ.

Για κάθε άσκηση θα πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας. Ανάλογα με τη μορφή κάθε άσκησης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας (π.χ. προστατευτικά γυαλιά, μονωτικά γάντια κ.λπ.).

Ο χώρος υλοποίησης ασκήσεων θα πρέπει να είναι επαρκώς αεριζόμενος. Τα όργανα και τα εργαλεία θα πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

Πρέπει να τηρούνται όλα τα μέτρα προφύλαξης και προστασίας, προσωπικού και εξοπλισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Ενδεικτικά, τα όργανα και τα εργαλεία θα πρέπει να είναι υπό επιτήρηση, γιατί υπάρχει κίνδυνος πτώσης τους, με αποτέλεσμα να προκαλέσουν φθορά ή ατύχημα. Επίσης, οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να μην αφήνουν γυμνά τα καλώδια ή τις συνδέσεις και να βεβαιώνονται ότι η συσκευή είναι γειωμένη.

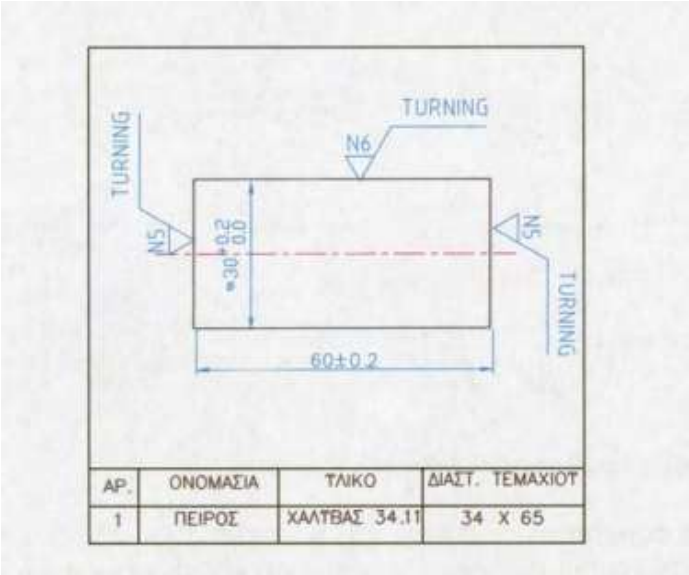
1. Εργασίες κατεργασίας μεταλλουργικών υλικών με εργαλεία χειρός. Διαμόρφωση μεταλλουργικού υλικού με αφαίρεση.
2. Εργασίες κατεργασίας μεταλλουργικών υλικών με χρήση συμβατικής εργαλειομηχανής (τόρνο, φρέζα κ.λπ.).
3. Εργασίες κατεργασίας μεταλλουργικών υλικών με χρήση CNC εργαλειομηχανής.
4. Συγκόλληση μεταλλικών υλικών με οξυγονοκόλληση.
5. Αναγνώριση εξαρτημάτων και συσκευών μηχανολογικής εγκατάστασης ψύξης
6. Περιγραφή λειτουργίας μιας ψυκτικής εγκατάστασης με βάση τη ροή του ψυκτικού υγρού και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτό, καθώς διέρχεται από κάθε εξάρτημα.
7. Αναγνώριση εξαρτημάτων και συσκευών μηχανολογικής εγκατάστασης θέρμανσης.

8. Αναγνώριση εξαρτημάτων και συσκευών μηχανολογικής εγκατάστασης παροχής αέρα.

9. Αναγνώριση εξαρτημάτων και συσκευών μηχανολογικής εγκατάστασης ανύψωσης φορτίων.

10. Αναγνώριση εξαρτημάτων και συσκευών μηχανολογικής εγκατάστασης παροχής υδραυλικών υγρών (σύστημα λίπανσης, συγκρότημα αντλιών, παροχής νερού κ.λπ.).

11. Στο παρακάτω σχήμα 1 παρουσιάζεται το κατασκευαστικό σχέδιο ενός πείρου.



Σχήμα 1

Στη στήλη 1 (φάσεις) του πίνακα 1 φαίνονται οι έξι (6) φάσεις κατασκευής του πείρου με τυχαία σειρά.

Στη στήλη 2 (εργαλεία) του πίνακα 1, υπάρχουν με τυχαία σειρά επίσης, τα εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται σε κάθε φάση.

Ζητούνται:

α) να τοποθετήστε με τη σειρά τις έξι φάσεις που πρέπει να ακολουθήσετε για να κατασκευάσετε τον πείρο,

β) να αντιστοιχίσετε την κάθε φάση της στήλης 1 με τα κατάλληλα εργαλεία της στήλης 2 που θα χρησιμοποιήσετε προκειμένου να κατασκευάσετε τον πείρο σε συμβατικό τόρνο.

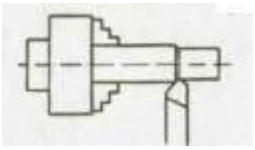
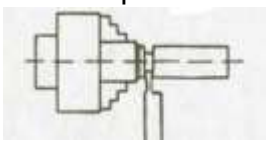
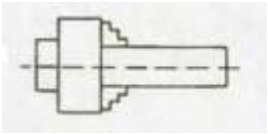
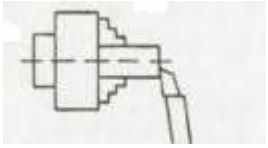
Πίνακας 1

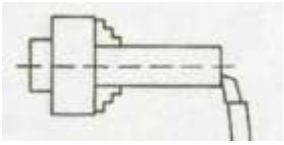
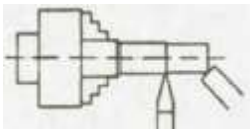
Στήλη 1	**Στήλη 2**
ΦΑΣΕΙΣ	**ΕΡΓΑΛΕΙΑ**
1. Εκχόνδριση	α. Πλευρικό εργαλείο και λίμα
2. Απότμηση	β. Τσόκ και εργαλείο τσόκ
3. Τόρνευση προσώπου	γ. Πλευρικό εργαλείο
4. Συγκράτηση ράβδου	δ. Εργαλείο εκχονδρίσεως
5. Τόρνευση δεύτερου προσώπου και σπάσιμο γωνίας	ε. Εργαλείο αποπεράτωσης και λίμα
6. Φινίρισμα και σπάσιμο γωνίας	στ. Εργαλείο απότμησης (μαχαίρι σχισίματος)

γ) Να αναφέρετε τα εργαλεία μέτρησης που θα χρησιμοποιήσετε.

δ) να τοποθετήσετε τα στάδια κατεργασίας τόρνευσης κυλινδρικού πείρου που φαίνονται στις εικόνες του Πίνακα 2 με τη σωστή σειρά.

Πίνακας 2

α. 	
β. 	
γ. 	
δ. 	

ε. 	
στ. 	

ε) να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητο το μηχανολογικό σχέδιο για την κατασκευή του πείρου.

12. Κοπτικό εργαλείο από ταχυχάλυβα (HSS) πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για τόρνευση ράβδου από χάλυβα St42, διαμέτρου Φ**.**

α) Να γίνει έλεγχος των γωνιών κοπής και να τοποθετηθεί στον εργαλειοδέτη. Να περιγράψετε αναλυτικά τα βήματα εκτέλεσης της εργασίας.

β) Αν κατά τον έλεγχο των γωνιών κοπής διαπιστώσετε απόκλιση από τις πραγματικές τιμές σε ποια ενέργεια θα προβείτε πριν την τοποθέτηση του κοπτικού εργαλείου στον εργαλειοδέτη; Να περιγράψετε αναλυτικά τα βήματα που θα ακολουθήσετε.

Σας υπενθυμίζουμε ότι κατά την κατεργασία πρέπει να τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

13. Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένας συμβατικός τόρνος. Στην συνέχεια να αναφέρετε τις εργασίες της ημερήσιας προληπτικής συντήρησης τηρώντας τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

14. Σας δίνεται ράβδος από μαλακό χάλυβα, διαμέτρου Φ και μήκους L. Να περιγράψετε τις φάσεις για τη συγκράτηση του κατεργαζόμενου κομματιού μεταξύ τσοκ και κεντροφορέα και στη συνέχεια να εκτελέσετε τις αντίστοιχες εργασίες τηρώντας τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

15. Να υπολογιστούν οι στροφές ενός λειαντικού τροχού διαμέτρου 100 mm και ταχύτητας κοπής 10 m/sec.

16. Να καθοριστεί ο διαιρέτης που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για κατεργασία ενός οδοντοτροχού με 57 δόντια σε φρεζομηχανή.

Πίνακας 3: Αριθμός οπών στους τρεις δίσκους ενός απλού διαιρέτη για έμμεση διαίρεση

1ος δίσκος	15	16	17	18	19	20
2ος δίσκος	21	23	27	29	31	33
3ος δίσκος	37	39	41	43	47	49

Πίνακας 4: Αριθμός δοντιών των εναλλάξιμων τροχών για τη μετάδοση κίνησης

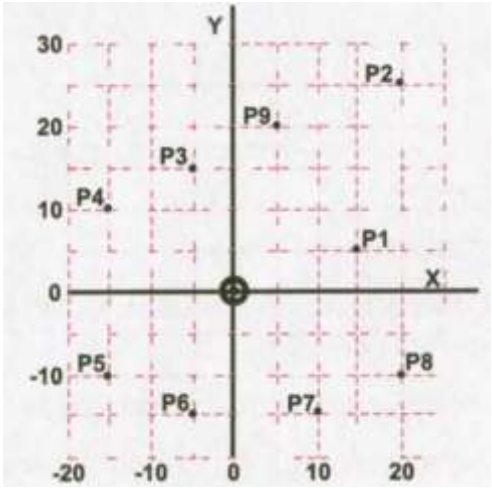
24	24	28	32	40	44
48	56	64	72	86	100

17. α) Να υπολογιστεί η ταχύτητα κοπής για την κατεργασία σε τόρνο, τεμαχίου από χάλυβα St60, διαμέτρου 60 mm. Η ταχύτητα περιστροφής είναι 150 rpm.

β) Ποιοι παράγοντες και γιατί πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό της ταχύτητας κοπής.

18. Να αναφέρετε τους τρόπους εισαγωγής δεδομένων στη μονάδα ελέγχου ψηφιακά καθοδηγούμενης εργαλειομηχανής.

19. Να προσδιοριστούν οι σχετικές συντεταγμένες των σημείων του σχήματος 2 και να αναγραφούν στον πίνακα 5.



ΣΧΗΜΑ 2

Πίνακας 5

	X	Ψ
P1		
P2		
P3		
P4		
P5		
P6		
P7		
P8		
P9		

20. Ποιες είναι οι συνήθεις βλάβες που εμφανίζονται σε έναν τόρνο. Να αναφέρετε τουλάχιστον μία πιθανή αιτία πρόκλησης για κάθε βλάβη.

21. Οι μανέλες του τόρνου χρειάζονται επιπέδωση, καθώς από την πολυετή χρήση (σύσφιξη των κοχλιών του εργαλειοδέτη πάνω στη μανέλα) έχουν δημιουργηθεί ανωμαλίες στην επιφάνεια (πλαστική παραμόρφωση), με αποτέλεσμα την ανεπαρκή στερέωση ή και την δυσκολία ρύθμισης του ενδεδειγμένου ύψους των μανελών.
Να περιγράψετε τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για την επιπέδωση των μανελών του τόρνου.

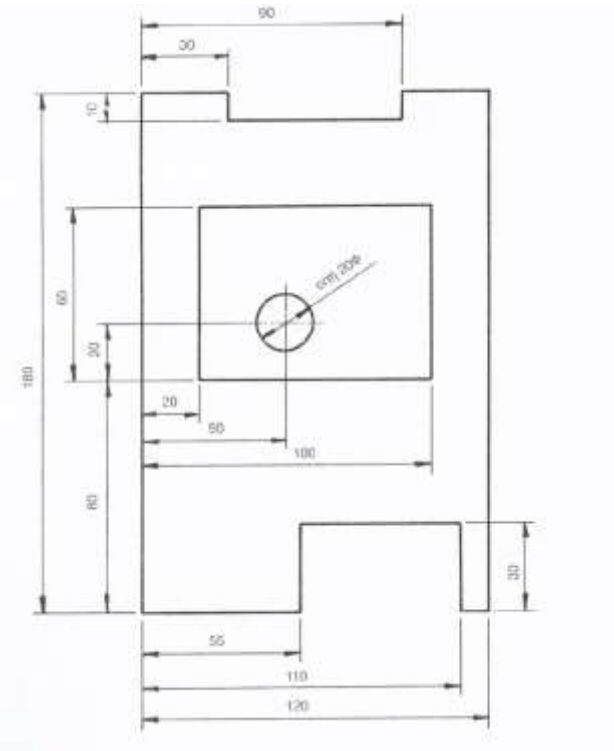
22. Χρησιμοποιώντας το κατάλληλο όργανο να πραγματοποιήσετε έλεγχο στροφών των ατράκτων στον τόρνο. Σας υπενθυμίζουμε ότι πρέπει να τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

23. Να περιγράψετε τα βήματα και στη συνέχεια να επισκευάσετε τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας τους κοχλίες στερέωσης στον εργαλειοδέτη του τόρνου.

24. Να αναφέρετε πιθανές αιτίες φθοράς στα γρανάζια του κιβωτίου ταχυτήτων και στην αντλία ψυκτικού υγρού μιας φρεζομηχανής.

25. Να περιγράψετε τα βήματα που θα ακολουθήσετε και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσετε για την κοπή εξωτερικού σπειρώματος M20.

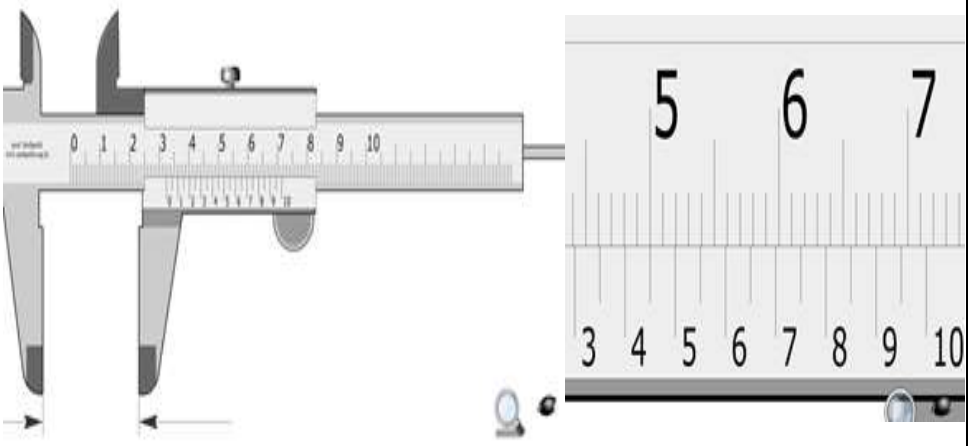
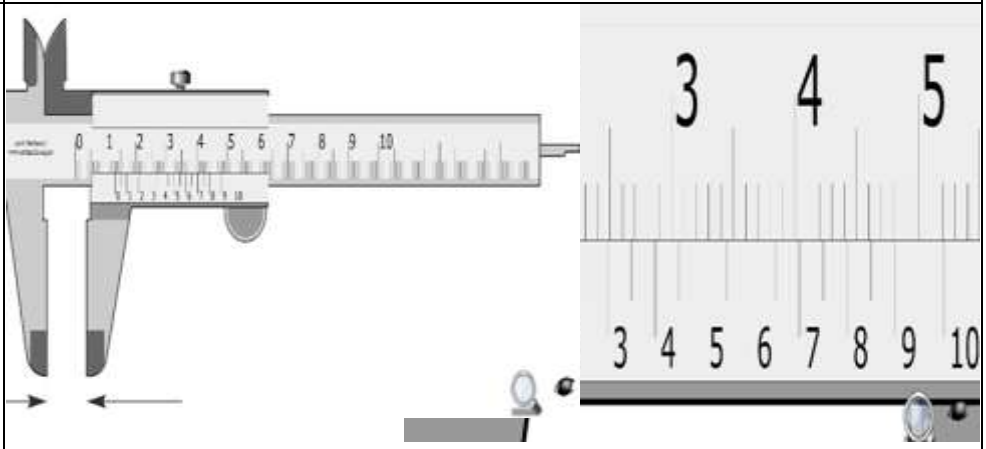
26. Να διαμορφωθεί έλασμα από λαμαρίνα διαστάσεων 180 x 120 mm και πάχους 1 mm, σύμφωνα με το μηχανολογικό σχέδιο που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα 3. Να αναφέρετε τα απαραίτητα εργαλεία και όργανα μέτρησης που θα χρησιμοποιήσετε. Να γίνουν μετρήσεις ώστε να επαληθευτούν οι διαστάσεις.

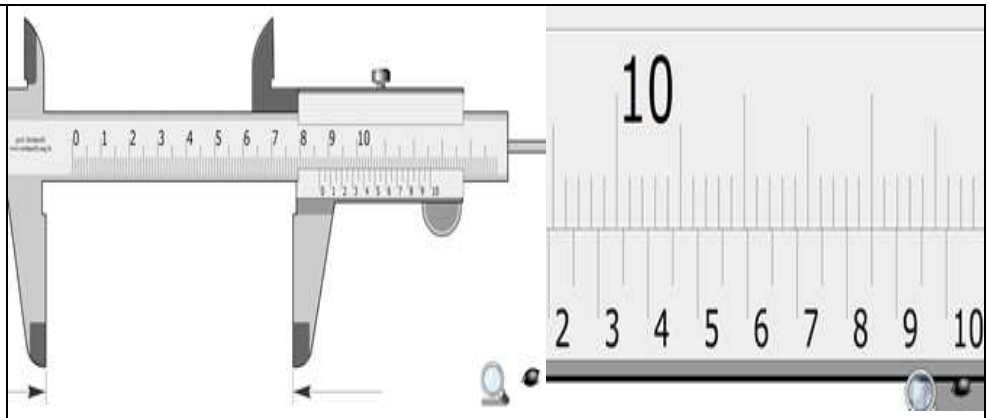
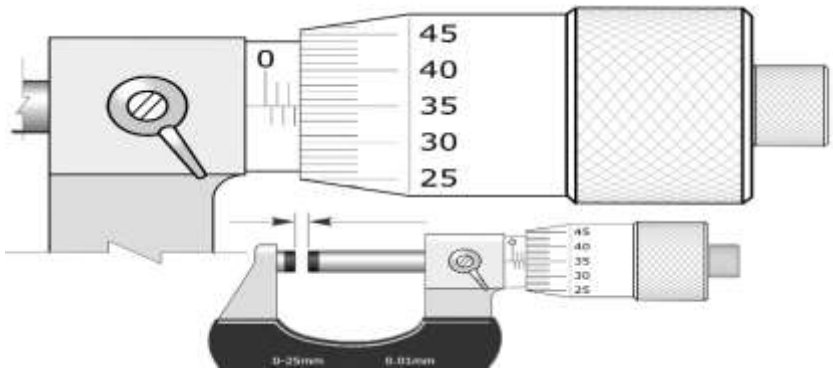


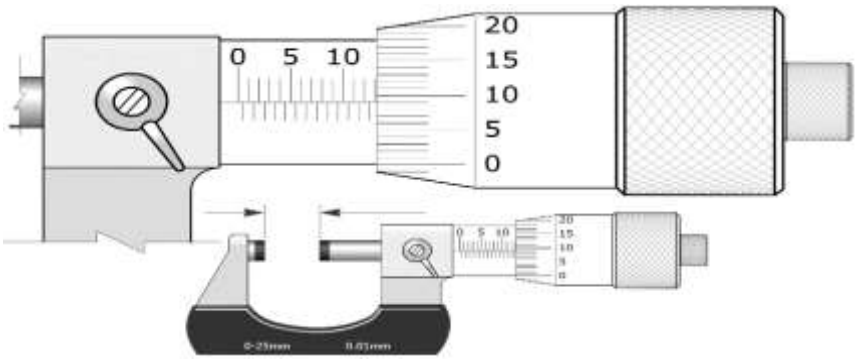
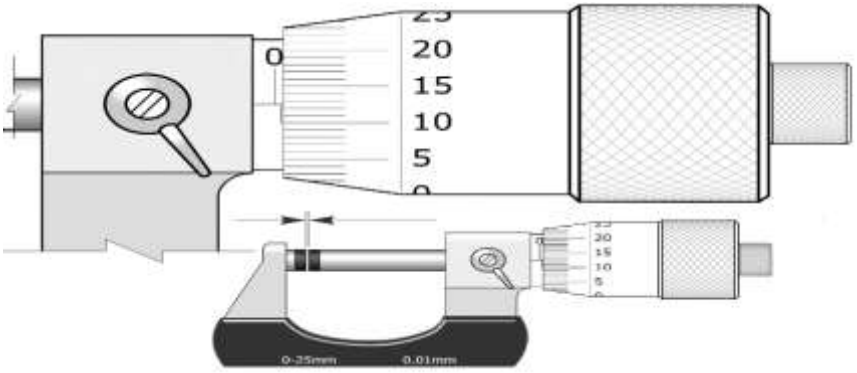
Σχήμα 3: κατασκευαστικό σχέδιο ελάσματος

27. Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τα κύρια μέρη μιας οριζόντιας πλάνης. Στη συνέχεια να πραγματοποιήσετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις για την κατεργασία δοκιμίου. Να επιλέξετε το βάθος κοπής, την πρόωση και να τοποθετήσετε το κοπτικό εργαλείο. Σας υπενθυμίζουμε ότι πρέπει να τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

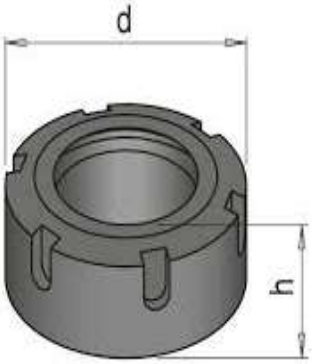
28. Αναφέρετε τις ενδείξεις - μετρήσεις των μετρητικών οργάνων του παρακάτω πίνακα 6 ή εναλλακτικά από αντίστοιχα μετρητικά όργανα του εργαστηρίου εξέτασης.

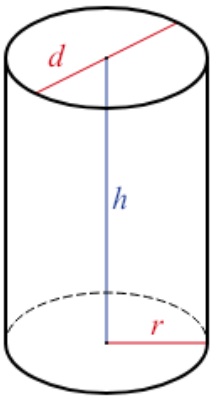
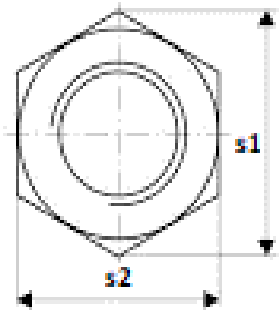
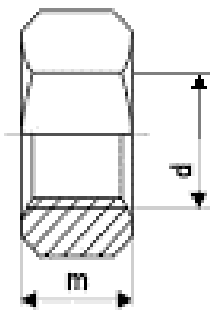
	ΣΤΗΛΗ Α
1	
2	

3	
4	

5	
6	

29. Σας δίνονται 5 δοκίμια. Χρησιμοποιώντας, κάθε φορά, το κατάλληλο μετρητικό όργανο παχύμετρο - μικρόμετρο, μετρήστε τις διαστάσεις που ζητούνται σε κάθε δοκίμιο και καταγράψτε στον πίνακα που ακολουθεί τις μετρήσεις.

	ΔΟΚΙΜΙΟ	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
1		**Να μετρήσετε την διάμετρο (d) και το πάχος (h) του νομίσματος.** **d =** **h =**
2	 	**Να μετρήσετε την διάμετρο (d) και το πάχος (h) του περικοχλίου.** **d =** **h=**

3		**Να μετρήσετε την εσωτερική διάμετρο (d), την εξωτερική διάμετρο (D) και το μήκος (L) του κυλινδρικού αντικειμένου.** **d =** **D =** **L =**
4		**Να μετρήσετε την εσωτερική διάμετρο (d), το βάθος (h) και υπολογίστε την εσωτερική ακτίνα (r) του μεταλλικού ποτηριού.** **d =** **h =** **r =**
5	 	**Να μετρήσετε τις εξωτερικές διαστάσεις (s1) και (s2), την εσωτερική διάμετρο (d) και το πάχος (h) του περικοχλίου.** **s1 =** **s2 =** **d =** **h=**

30. Να εκτελέσετε εργασία ηλεκτροσυγκόλλησης μεταλλικών ελασμάτων με μετωπική και γωνιακή ραφή.