

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΕΠΑ.Σ.
ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΚΑΙ Π.ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ της
Δ.ΥΠ.Α.

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΑ.Σ.: “ΤΕΧΝΙΤΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ”**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Θεσμικό Πλαίσιο Εξετάσεων Πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.)
2. Κατάλογος Ερωτήσεων Θεωρητικής Κατεύθυνσης
3. Κατάλογος Ερωτήσεων Πρακτικής Κατεύθυνσης
4. Απαντήσεις Ερωτήσεων Θεωρητικής Κατεύθυνσης
5. Απαντήσεις Ερωτήσεων Πρακτικής Κατεύθυνσης

1.Θεσμικό Πλαίσιο Εξετάσεων Πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.)

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.) της ειδικότητας **«ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ»** διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της υπ' αριθμ. 51/κ6/29.12.2023 (ΦΕΚ 1/Β/2.1.2024) Κοινής Υπουργικής Απόφασης Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

2.ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

1) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

- Στα μέτρα παθητικής πυροπροστασίας περιλαμβάνονται:** Α) οι πυροσβεστήρες.
Β) πυράντοχες πόρτες.
Γ) πυροσβεστικές φωλιές.
Δ) μόνιμα μέσα πυρόσβεσης.

2) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ένας πυροσβεστήρας αναγράφει ότι είναι κατηγορίας Ε. Αυτό σημαίνει ότι είναι κατάλληλος:

- Α) για πυρκαγιά προερχόμενη από αέρια καύσιμα.
Β) για πυρκαγιά προερχόμενη από στερεά καύσιμα.
Γ) για πυρκαγιά προερχόμενη από υγρά καύσιμα.
Δ) για πυρκαγιά προερχόμενη από καύσιμα που βρίσκονται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές και εγκαταστάσεις υπό τάση.

3) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Η επαφή ανθρώπου με εναλλασσόμενο ρεύμα τιμής μεγαλύτερης από 200mA, για κάποια δευτερόλεπτα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα: Α) την αίσθηση μουδιάσματος ή και να μην γίνει αντιληπτό.
Β) τη μυϊκή σύσπαση και τη μερική απώλεια μυϊκού ελέγχου.
Γ) την ελαφρά ακαμψία και την παρεμπόδιση της αναπνοής.
Δ) το σταμάτημα της καρδιάς και την απελευθέρωση μεγάλης ποσότητας θερμότητας

4) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ως πράσινες επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται:

- Α) οι επιχειρήσεις που επιδιώκουν το μέγιστο δυνατό κέρδος, αδιαφορώντας για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Β) οι επιχειρήσεις που θεωρούν την προστασία του περιβάλλοντος βασική συνιστώσα των μακροχρόνιων επιχειρησιακών τους στόχων. Γ) οι επιχειρήσεις που παράγουν βιολογικά προϊόντα.

Δ) οι επιχειρήσεις που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και στην κλιματική αλλαγή.

5) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το δικαίωμα άσκησης επαγγέλματος προϋποθέτει: Α) την

εγγραφή στο σωματείο εργαζομένων.

Β) τη συγγραφή επαγγελματικών υποχρεώσεων.

Γ) την απόκτηση επαγγελματικής άδειας.

Δ) την απόκτηση προσόντων.

6) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Για την κατάσβεση πυρκαγιάς που βρίσκεται πάνω ή κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές και εγκαταστάσεις χρησιμοποιούμε: Α) Πυροσβεστήρα νερού.

Β) Πυροσβεστήρα αφρού.

Γ) Πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα

Δ) Κατάσβεση με άμμο.

7) Τα σήματα προειδοποίησης έχουν:

Α) Κυκλικό σχήμα με κόκκινη περίμετρο και μαύρο εικονοσύμβολο σε λευκό φόντο.

Β) Κυκλικό σχήμα με λευκό εικονοσύμβολο σε μπλε φόντο.

Γ) Ορθογώνιο ή τετράγωνο σχήμα με λευκό εικονοσύμβολο σε πράσινο φόντο.

Δ) Τριγωνικό σχήμα με μαύρο περίγραμμα και μαύρο εικονοσύμβολο σε κίτρινο φόντο.

8) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

Το εναλλασσόμενο ρεύμα γίνεται επικίνδυνο πάνω από τα 10V, ενώ το συνεχές ρεύμα γίνεται επικίνδυνο πάνω από τα 12V

9) Χαρακτηρίστε την παρακάτω ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

Η Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) αφορά σε θωρακικές συμπίεσεις και τεχνητό αερισμό με σκοπό τη διατήρηση της ροής του αίματος και την οξυγόνωση κατά την καρδιακή ανακοπή.

10) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

- Όλοι οι εργαζόμενοι σε ένα συνεργείο οχημάτων πρέπει: Α)
να έχουν συνείδηση της ευθύνης τους.
Β) να γνωρίζουν τους κινδύνους της δουλειάς.
Γ) να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας.
Δ) όλα τα παραπάνω.

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

Ο φυγοκεντρικός ρυθμιστής ελέγχει την προπορεία, για συνθήκες πλήρους φόρτισης του κινητήρα, και επεμβαίνει σε μια ζώνη στροφών μεταξύ ενός κατώτατου και ανώτατου ορίου.

12) Αντιστοιχίστε την κατηγορία πυρκαγιάς με την καύσιμη ύλη :

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΗ ΥΛΗ
Α) Α	Πυρκαγιές παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος
Β) Β	Πυρκαγιές αερίων καυσίμων
Γ) Γ	Πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών
Δ) Δ	Κοινές πυρκαγιές ή στερεών καυσίμων
Ε) Ε	Πυρκαγιές μετάλλων

13) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Σε συνθήκες ξηρασίας, η ηλεκτρική εναλλασσόμενη τάση γίνεται επικίνδυνη, όταν ξεπεράσει:

- Α) τα 100 V
Β) τα 75 V
Γ) Τα 50 V
Δ) Τα 12 V

14) Αντιστοιχίστε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

Στήλη Α Λειτουργίες - Αρμοδιότητες	Στήλη Β Αρμόδιες Διευθύνσεις
Α) Πιστοποίηση της καταλληλότητας των πρώτων υλών και των προϊόντων	1) Διεύθυνση οικονομικών υπηρεσιών.
Β) Έρευνα αγοράς - Πωλήσεις.	2) Διεύθυνση δημοσίων σχέσεων
Γ) Έλεγχος και παραλαβή πρώτων υλών	3) Διεύθυνση προσωπικού.
Δ) Έλεγχος και συντονισμός των οικονομικών της επιχείρησης.	4) Διεύθυνση ποιοτικού ελέγχου
Ε) Οργάνωση και εκτέλεση εκπαιδευτικών προγραμμάτων.	5) Διεύθυνση εκπαίδευσης
ΣΤ) Επικοινωνία της επιχείρησης με πελάτες, προμηθευτές και μέσα μαζικής επικοινωνίας.	6) Διεύθυνση προώθησης προϊόντων (Marketing).
Ζ) Προσλήψεις - απολύσεις.	7) Διεύθυνση προμηθειών

15) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

- Ο πολλαπλασιαστής λειτουργεί γενικά σαν ένας μονοφασικός (1~) Μ/Σ: Α) υποβιβασμού τάσης. .
Β) ανύψωσης τάσης.
Γ) ανύψωσης ρεύματος
Δ) ηλεκτρικής έλξης

16) Ηλεκτρική έλξη ονομάζουμε γενικά την κίνηση οχημάτων με: Α) Μ/Σ

- έλξης. .
Β) πολλαπλασιαστή.
Γ) ηλεκτρικό ρεύμα
Δ) διπλό διαφορικό

17) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Η αρχή λειτουργίας της μίζας στηρίζεται:

- A) στην αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ.Ρ.
- B) στην αρχή λειτουργίας των γεννητριών Σ.Ρ.
- Γ) στην αρχή λειτουργίας των κινητήρων Ε.Ρ

18)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το ειδικό εξάρτημα, με το οποίο το βοηθητικό τύλιγμα των Α.Μ.Κ. (με αντίσταση ή πυκνωτή), βγαίνει "εκτός λειτουργίας", ονομάζεται: Α)

φυγοκεντρικός ηλεκτρονόμος.

B) φυγοκεντρικός διακόπτης.

Γ) πυκνωτής εκκίνησης

Δ) πυκνωτής λειτουργίας

19) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο εναλλακτήρας αυτοκινήτου αντικατέστησε: Α) τον Μ/Σ έλξης.

B) τη γεννήτρια Σ.Ρ

Γ) τον κινητήρα Σ.Ρ.

Δ) την ανορθωτική διάταξη.

20)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Σκοπός του συλλέκτη στον κινητήρα είναι: Α) να παίρνει το ρεύμα.

B) να μεταβιβάζει το ρεύμα.

Γ) να περιορίζει τις απώλειες.

21)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ρεύμα διέγερσης είναι το ρεύμα που διαρρέει: Α) το πηνίο κάθε πόλου.

B) το επαγωγικό τύμπανο.

Γ) τους βοηθητικούς πόλους

22)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Κάθε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) αποτελείται βασικά από:

A) μια κινητήρια μηχανή (πετρελαιοκινητήρα) και την ηλεκτρογεννήτρια.

- Β) τον πίνακα ελέγχου και αυτοματισμού και την ειδική του βάση.
Γ) τους συσσωρευτές, το ψυγείο της μηχανής και το σύστημα καυσαερίων.
Δ) όλα τα παραπάνω βασικά εξαρτήματα, κατάλληλα τοποθετημένα

23) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

Το υβριδικό ηλεκτρικό αυτοκίνητο συνδυάζει για τη κίνηση του, κινητήρα εσωτερικής καύσης και ηλεκτροκινητήρα.

24) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές Τα αμιγώς ηλεκτρικά αυτοκίνητα κινούνται:

- Α) Με κινητήρα πετρελαίου που δίνει ενέργεια σε γεννήτρια
Β) Με ηλεκτρικό κινητήρα που παίρνει ενέργεια από τις μπαταρίες υψηλής τάσης του οχήματος
Γ) Κανένα από τα παραπάνω

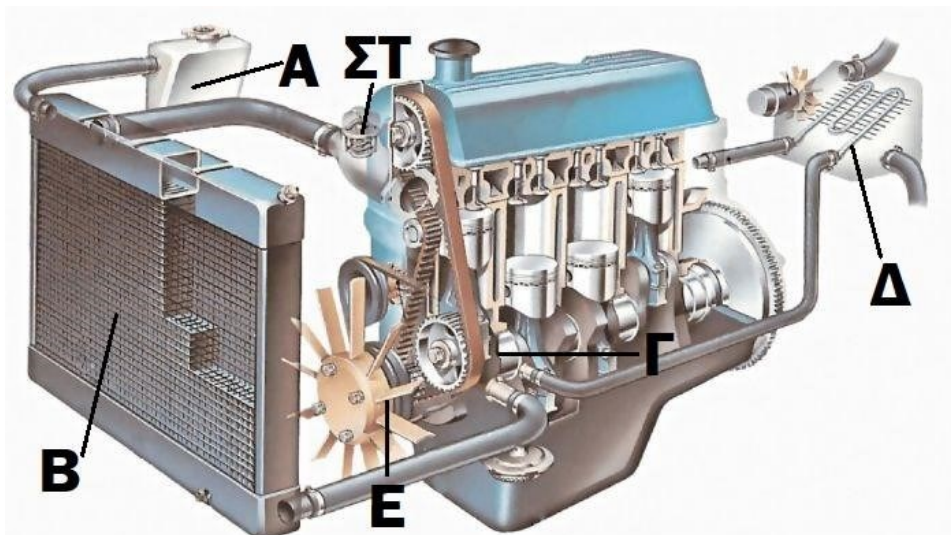
25) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) των ηλεκτρικών οχημάτων:

- Α) Ρυθμίζει τη ταχύτητα φόρτισης (ρεύμα και χρόνο)
Β) Παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο τη κατάσταση λειτουργίας των στοιχείων της μπαταρίας και συμβάλει στη μακροζωία αυτής

26) Να αντιστοιχίσετε τα γράμματα με τις λέξεις από το κύκλωμα ψύξης

(αντλία νερού, θερμοστάτης, ψυγείο νερού δοχείο διαστολής, ηλεκτρικός ανεμιστήρας, θέρμανση καμπίνας)



A) Α	
B) Β	
Γ) Γ	
Δ) Δ	
Ε) Ε	
ΣΤ) ΣΤ	

27) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

Το διαφορικό είναι ένας μηχανισμός που η βασική του λειτουργία είναι η κατανομή διαφορετικής περιστροφικής ταχύτητας σε κάθε τροχό.

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

Ο καταλύτης αυτοκινήτων είναι:

Συσκευή ελέγχου εκπομπών , ο οποίος μετατρέπει τοξικά αέρια και ρύπους στα καυσαέρια σε λιγότερο τοξικούς ρύπους

29) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το ABS είναι ένα σύστημα που:

A) Αποτρέπει τους τροχούς του αυτοκινήτου να μπλοκάρουν κατά το φρενάρισμα.

B) Ελέγχει την πίεση των υγρών των φρένων που εφαρμόζεται στο κυλινδράκι κάθε τροχού από την αντλία

Γ) Και τα δυο παραπάνω

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

Οι αισθητήρες των τροχών στο σύστημα ABS είναι παλμογεννήτριες επαγωγικού τύπου και παράγουν τάση από την περιστροφή των τροχών.

31) Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί εξάρτημα του συστήματος ABS

Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

- A) Αισθητήρας στροφών των τροχών
- B) Αισθητήρας γωνίας περιστροφής του τιμονιού
- Γ) Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
- Δ) Ηλεκτροϋδραυλική μονάδα

32) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

Για τον σωστό έλεγχο καυσαερίων με τον αναλυτή πρέπει ο κινητήρας να είναι κρύος.

33) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές. Ο ρόλος της ηλεκτροϋδραυλικής μονάδας του ABS ρυθμίζει τις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες να:

- A) Αυξάνει τη πίεση στο κύκλωμα υγρών των φρένων
- B) Μειώνει τη πίεση στο κύκλωμα υγρών των φρένων
- Γ) Σταθεροποιεί τη πίεση στο κύκλωμα υγρών των φρένων
- Δ) Όλα τα παραπάνω

34) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο κόφτης στροφών υπάρχει σε όλα τα νέα αυτοκίνητα καθώς προστατεύει τον κινητήρα από το να περάσει το όριο του μέγιστου ρυθμού περιστροφής του:

- A) κόβοντας τη παροχή καυσίμου
- B) κόβοντας το ρεύμα στα μπουζί
- Γ) σε άλλα αυτοκίνητα κόβοντας το ρεύμα στα μπουζί ενώ σε άλλα τη παροχή καυσίμου

35) Επιλέξτε μόνο από τις ακόλουθες επιλογές.

Η αναγεννητική πέδηση είναι:

- A) Ένα σύστημα στο οποίο ο ηλεκτροκινητήρας του ηλεκτρικού οχήματος λειτουργεί κατά τη διάρκεια της πέδησης ως γεννήτρια που φορτίζει τις μπαταρίες.
- B) Βοηθητικό σύστημα πέδησης και επιτρέπει στον οδηγό ένα ασφαλές και γρήγορο φρενάρισμα του αυτοκινήτου ακόμη και σε ολισθηρό οδόστρωμα.

36) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «αποκόπτει, συνεχή, μετατροπή, διάταξη» που λείπουν στο κείμενο:

Η δίοδος είναι μια Α) που επιτρέπει στο ηλεκτρικό ρεύμα να διέρχεται μέσα από αυτή κατά την μια φορά πολύ εύκολα, δηλαδή με μικρή αντίσταση, ενώ το Β) δηλαδή έχει τεράστια αντίσταση κατά την αντίθετη φορά.

Ανόρθωση λέμε τη Γ) της εναλλασσόμενης τάσης σε συνεχή. Η μετατροπή αυτή είναι απαραίτητη γιατί τα περισσότερα ηλεκτρονικά κυκλώματα, που για την τροφοδοτήσή τους χρειάζονται Δ) τάση.

37) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές

Τι μπορούμε να ελέγξουμε με έναν αναλυτή καυσαερίων εκτός από τους ρύπους;

- A) καύσιμο μείγμα,
- B) ελαττωματικό μπεκ,
- Γ) κακή ανάφλεξη,
- Δ) υπερβολικό αβάνς,
- E) πρόβλημα στο καταλύτη,
- ΣΤ)όλα τα παραπάνω

38) Γράψτε με τη σωστή σειρά τους τέσσερις χρόνους λειτουργίας ενός τετράχρονου βενζινοκινητήρα.

(Συμπίεση, εισαγωγή, εξαγωγή, καύση – εκτόνωση)

39) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Τι δεν αποτελεί εξάρτημα του συστήματος τροφοδοσίας βενζινοκινητήρα;

- A) τη δεξαμενή καυσίμου (ρεζερβουάρ)
- B) την αντλία καυσίμου
- Γ) το φίλτρο αέρα
- Δ) πολλαπλή εισαγωγής
- E) πολλαπλή εξαγωγής

ΣΤ) τις σωληνώσεις καυσίμου

(από τη δεξαμενή μέχρι το καρμπυρατέρ)

40) Γράψτε με τη σειρά τα κύρια μέρη που αποτελούν ένα τυπικό σύστημα μετάδοσης της κίνησης (μεταφέρει την κίνηση από τον κινητήρα στους κινητήριους τροχούς).

(κεντρικός άξονας (μόνο στα οπισθοκίνητα αυτοκίνητα), πλήμνες των τροχών, κιβώτιο ταχυτήτων, διαφορικό, συμπλέκτης, τροχοί, ημιαξόνια)

A)	
B)	
Γ)	
Δ)	
Ε)	
ΣΤ)	
Ζ)	

41) Συμπληρώστε τις σωστές λέξεις στα παρακάτω κενά.

(Χωρητικός, αναλογικά, ψηφιακά, ανίχνευσης)

Ένας τρόπος Α) της θέσης ενός εξαρτήματος είναι ο επαγωγικός ή ο

Β) αισθητήρας, που είναι ενεργοί αισθητήρες μη επαφής και

παράγουν Γ) σήματα τάσης. Τα σήματα αυτά μετατρέπονται πολύ

εύκολα σε Δ) με τη βοήθεια κυκλωμάτων ηλεκτρικών.

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

Ο εναλλακτήρας αυτοκίνητου δίνει ρεύμα και στις χαμηλές στροφές όπως και το δυναμό.

43) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Για ποιο λόγο ένα όχημα δεν εκκινεί (δεν παίρνει μπρος);

- A) Χαλασμένη μπαταρία, έχει φτάσει στο τέλος της ζωής της.
- B) Ξεφόρτιστη μπαταρία
- Γ) Ελαττωματική μίζα
- Δ) Οξειδωση στις επαφές των πόλων της μπαταρίας με τους ακροδέκτες των καλωδίων
- Ε) Όλα τα παραπάνω

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

Τη στιγμή που δέχεται η μίζα την εντολή από το διακόπτη του οχήματος (γυρίζοντας το κλειδί στη θέση "start") ξεκινά η περιστροφή της μπομπίνας (δρομέα) και ταυτόχρονα γίνεται η σύμπλεξη του γραναζιού στο βολάν με αποτέλεσμα την περιστροφή του κινητήρα.

45) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

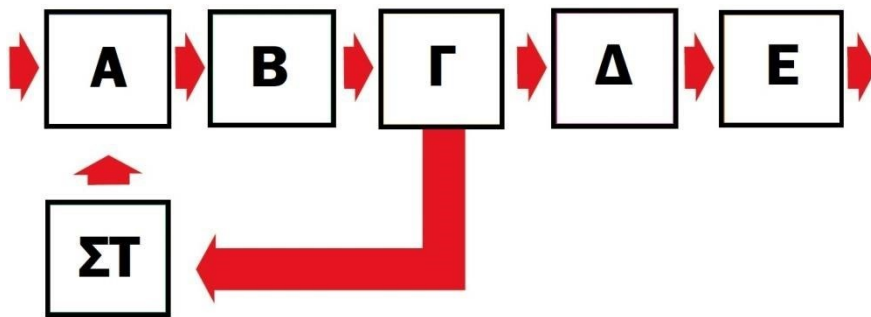
Το όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου είναι όργανο

- A) διμεταλλικού τύπου
- B) δύο πηνίων (κινητού οπλισμού)
- Γ) Α ή Β
- Δ) κανένα από τα παραπάνω

46) Συμπληρώστε τις λέξεις στο διάγραμμα για τη ρύθμιση του μείγματος στα σύγχρονα αυτοκίνητα.

(Εξαγωγή καυσαερίων, Αισθητήρας λάμδα, Σύστημα τροφοδοσίας, Καταλυτικός μετατροπέας, Κινητήρας, Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου).

- A)
- B)
- Γ)
- Δ)
- Ε)
- ΣΤ)



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

Το θερμίστορ είναι μια θερμική αντίσταση, που αλλάζει τιμή ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος

48) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο αισθητήρας λάμδα τοποθετείται συνήθως:

- A) στην πολλαπλή εξαγωγή
- B) στην πολλαπλή εξαγωγή πριν από τον καταλύτη
- Γ) μετά τον καταλύτη πριν την εξάτμιση

49) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές. Ποιο από τα παρακάτω

δεν είναι σύστημα ανάφλεξης; A) Ανάφλεξη με πλατίνες και τρανζίστορ.

B) Ανάφλεξη με γεννήτρια παλμών επαγωγικού τύπου

Γ) Ανάφλεξη με γεννήτρια Hall

Δ) Ανάφλεξη χωρίς διανομέα (D.I.S)

E) Όλα είναι συστήματα ανάφλεξης

50) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «αυτοκίνητο, ηλεκτρικό, ενέργειας,

διανομής, παραγωγής» που λείπουν από το κείμενο:

Το Α)..... σύστημα σε ένα σύγχρονο Β) είναι ένα σύστημα Γ) και Δ) ηλεκτρικής Ε).....

51) Ποια είναι τα «βήματα» που ακολουθεί ένας τεχνικός κατά την ανύψωση βάρους;

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Επιχειρεί να σηκώσει το φορτίο με όρθια την πλάτη και τα μπράτσα κοντά στο κορμί έτσι, ώστε το βάρος να μεταφέρεται από τους μυς των ποδιών	
Β) Πιάνει σταθερά το φορτίο	
Γ) Φροντίζει να διατηρεί χαλαρούς τους μυς της πλάτης	
Δ) Παίρνει θέση ανύψωσης με τα πόδια λυγισμένα και ανοικτά, έχοντας το ένα πόδι λίγο μπροστά προς την κατεύθυνση της κίνησης.	

52) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «φορτισμένο, συσσωρευτή, εκφορτιστεί, κύκλωμα, αυτοεκφόρτιση », που λείπουν από το κείμενο:

Αν έναν καλὰ Α).....καινούργιο Β)..... τον αφήσουμε για ένα διάστημα αχρησιμοποίητο, θα παρατηρήσουμε ότι έχει χάσει το περισσότερο μέρος της χωρητικότητάς του, χωρίς να έχει Γ) σε κάποιο εξωτερικό Δ)..... Το φαινόμενο αυτό το ονομάζουμε Ε).....

53) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις « αποθηκεύει, χημικής,

εναλλακτήρας, ανεπαρκής», που λείπουν από το κείμενο: ○

συσσωρευτής Α) την ηλεκτρική ενέργεια με μορφή Β) ενέργειας και παρέχει ηλεκτρική ενέργεια στα διάφορα κυκλώματα, όταν ο Γ) δεν περιστρέφεται (κινητήρας σβηστός) ή όταν η ηλεκτρική ενέργεια που δίνει είναι Δ).....

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

Η ικανότητα του συσσωρευτή να δίνει ρεύμα καθορίζεται από την επιφάνεια και τον αριθμό των πλακών και από τον όγκο του ηλεκτρολύτη

55) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «κωδικός, ενδεικτική, εκπομπής ,

ψηφιακό, κεραίας», που λείπουν από το κείμενο: Η μονάδα του immobilizer περιλαμβάνει ένα σύστημα Α)..... και λήψης δεδομένων, το οποίο, με τη βοήθεια μιας Β)..... που βρίσκεται κοντά στην κλειδαριά ανάφλεξης, ανταλλάσσει δεδομένα με τον πομπό - κλειδί και, εάν επιβεβαιωθεί ο Γ) αναγνώρισης, επιτρέπει την εκκίνηση του κινητήρα, στέλνοντας το κατάλληλο Δ)..... σήμα στην μονάδα ελέγχου του.

Σε αντίθετη περίπτωση, επιτρέπει την εκκίνηση του κινητήρα, αλλά μετά από λίγα δευτερόλεπτα ο κινητήρας σβήνει και ανάβει

η ανάλογη Ε)..... λυχνία.

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

Η Ανώνυμη εταιρεία αποτελεί την πιο καθαρή μορφή κεφαλαιουχικής εταιρίας.

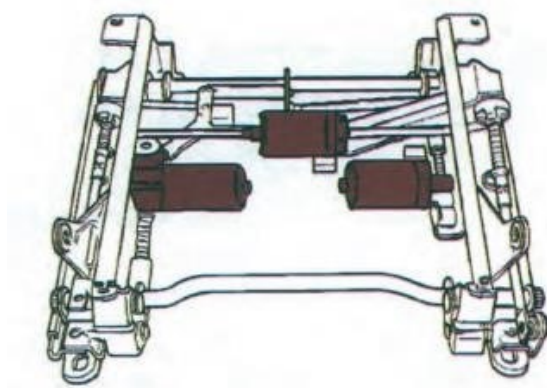
57) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «επαφές, σπείρας, διμεταλλικό, αναπτήρα, αντίσταση», που λείπουν από το κείμενο:

Ο ηλεκτρικός Α).....αποτελείται από δύο τμήματα. Το κινητό, που περιλαμβάνει μία θερμαινόμενη Β)..... σε μορφή Γ)..... και το σταθερό, που έχει τις Δ)..... τροφοδοσίας της αντίστασης και ένα Ε)..... έλασμα που απελευθερώνει το κινητό μέρος.

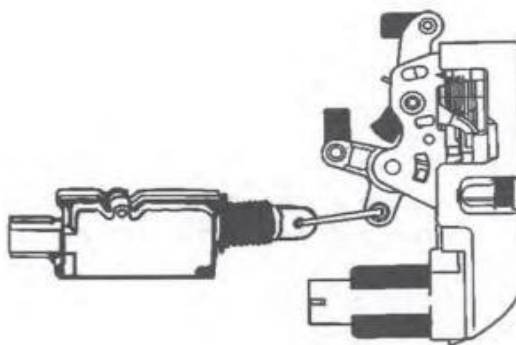
58) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποιο από τα παρακάτω είναι μηχανισμός κίνησης ηλεκτρικού καθρέπτη;

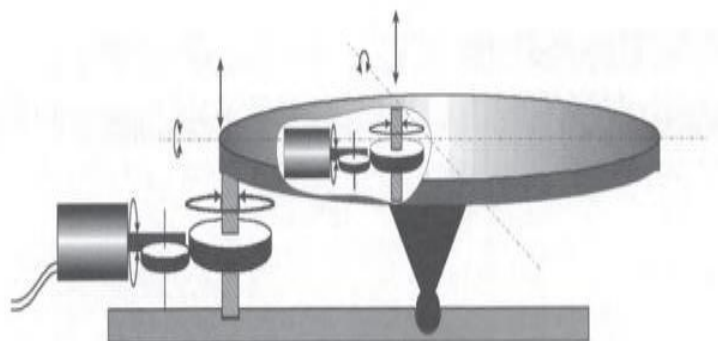
Α)



B)



Γ)



59) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «άξονα, ρυθμιστή, διαφορά, διόρθωσης», που λείπουν από το κείμενο:

Η αρχή λειτουργίας του αυτόματου Α).....οριζοντίωσης αυτοκινήτου βασίζεται στη μέτρηση του ύψους του πίσω Β).....από το

αμάξωμα και, ακολούθως, το σύστημα Γ)..... αναλαμβάνει να διορθώσει τη Δ)..... ύψους που θα υπάρξει, εάν το αυτοκίνητο φορτωθεί πλήρως.

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

Ο αγωγός παράκαμψης, συνδέεται σε κυκλώματα για τον εντοπισμό βλάβης.

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

Τα μεγάφωνα είναι οι μετατροπείς της ηλεκτρικής ενέργειας, που παράγει ο ενισχυτής, σε φωτεινή ενέργεια

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

Τα κλασικά ηχητικά συστήματα είναι εφοδιασμένα μόνο με μεγάφωνα πλήρους εύρους συχνοτήτων.

63) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί κριτήριο επιλογής ενός μεγαφώνου;

A) Η ισχύς (σε Watt)

B) Η απόκριση συχνότητας του μεγαφώνου (σε Hz)

Γ) Η χωρητικότητα

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

Η τοποθέτηση ενός μεγαφώνου ή συνδυασμού μεγαφώνων σε κοινό κουτί ονομάζεται πίνακας.

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

Οι πιο σημαντικές μέθοδοι καταστολής των παρασίτων είναι: η χρήση ωμικών αντιστάσεων, πυκνωτών, πηνίων (τσοκ), η θωράκιση (μπλεντάρισμα) και οι γειώσεις.

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

Το φυσικό μέγεθος που καθορίζει εάν και κατά πόσο ένα σώμα είναι ηλεκτρισμένο, είναι το ηλεκτρικό φορτίο.

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

Ως ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος ορίζουμε το συνολικό φορτίο που περνά μέσα από τη διατομή ενός αγωγού ανά δευτερόλεπτο.

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

Το αμπερόμετρο συνδέεται παράλληλα στο κύκλωμα, του οποίου θέλουμε να μετρήσουμε το ρεύμα

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

Η τάση μεταξύ των πόλων της πηγής, όταν από την πηγή δεν διέρχεται ηλεκτρικό ρεύμα, ονομάζεται ηλεκτρεγερτική δύναμη (ΗΕΔ)

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

Οι συσκευές και οι αντιστάσεις, για τις οποίες ισχύει ο νόμος του Ωμ ονομάζονται μη γραμμικές.

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

Τα τμήματα του κυκλώματος που διαρρέονται από το ίδιο ρεύμα ονομάζονται κλάδοι του κυκλώματος.

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

Το αλγεβρικό άθροισμα των εντάσεων ρεύματος που συγκλίνουν σε έναν κόμβο ηλεκτρικού κυκλώματος είναι ίσο με το μηδέν.

73) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Όταν συνδέουμε αντιστάσεις σε σειρά η ισοδύναμη αντίσταση:

A) Δεν είναι ίση με το άθροισμα όλων των επιμέρους αντιστάσεων.

B) Είναι ίση με το άθροισμα όλων των επιμέρους αντιστάσεων.

Γ) Είναι μικρότερη από όλες τις αντιστάσεις

74) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή Σ), ή λανθασμένη Λ)

Ο βαθμός απόδοσης μας λέει ποιο ποσοστό της ισχύος που απορροφά ένας καταναλωτής μετατρέπεται σε ωφέλιμη ισχύ.

75) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Τα σιδηρομαγνητικά υλικά εμφανίζουν:

A) Μικρότερη μαγνητική αντίσταση από τα διαμαγνητικά υλικά

B) Μεγαλύτερη μαγνητική αντίσταση από τα διαμαγνητικά υλικά Γ)

Την ίδια μαγνητική αντίσταση με τα διαμαγνητικά υλικά **76) Να**

αντιστοιχίσετε σωστά τον παρακάτω πίνακα.

A) Διαμαγνητικά υλικά	1) Μη γραμμικά
B) Σιδηρομαγνητικά υλικά	2) Γραμμικά

77) Να αντιστοιχίσετε σωστά τον παρακάτω πίνακα.

(Οι Αγωγοί είναι κατασκευασμένοι από το ίδιο υλικό και με την ίδια διατομή)

A) Μεγάλο μήκος αγωγού	1) Μικρή αντίσταση
------------------------	--------------------

B) Μικρό μήκος αγωγού	2) Μεγάλη αντίσταση
-----------------------	---------------------

78) Να αντιστοιχίσετε σωστά τον παρακάτω πίνακα.

(Οι Αγωγοί είναι κατασκευασμένοι από το ίδιο υλικό και έχουν το ίδιο μήκος)

A) Μικρή διατομή αγωγού	1) Μικρή αντίσταση
B) Μεγάλη διατομή αγωγού	2) Μεγάλη αντίσταση

79) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «Μήκος, ειδική, διατομή, ηλεκτρική», που λείπουν από το κείμενο.

A) αντίσταση ενός υλικού ονομάζεται η B) αντίσταση που παρουσιάζει ένα σύρμα από το συγκεκριμένο υλικό, το οποίο έχει Γ) **1 m** και Δ) **1 mm²**.

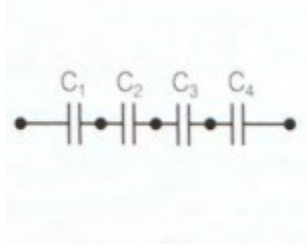
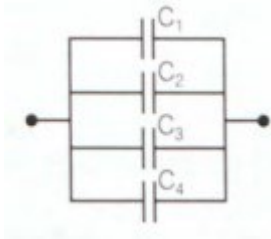
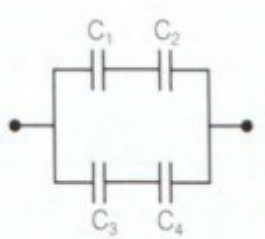
80) Να αντιστοιχίστε τον παρακάτω πίνακα.

A) Η αντίσταση του άνθρακα	1) Αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας
B) Η αντίσταση των μεταλλικών αγωγών	2) Μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας

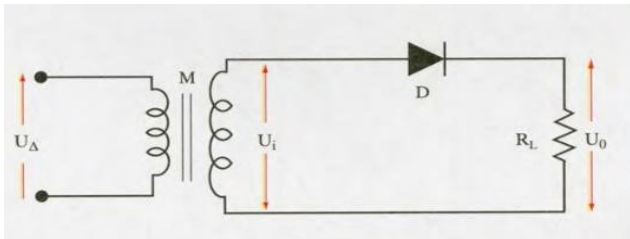
81) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

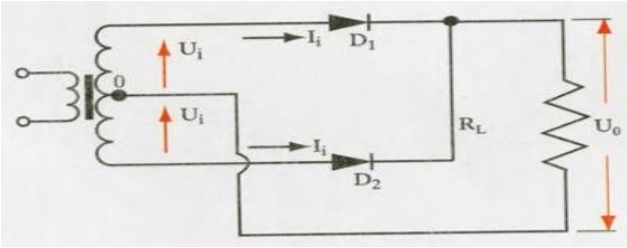
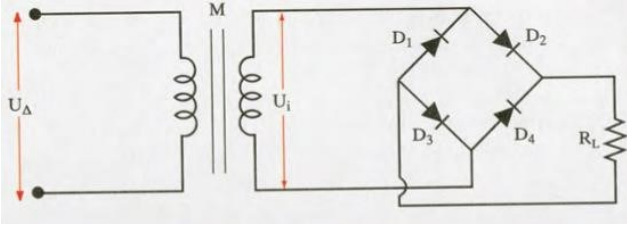
Όσο μεγαλύτερη αγωγιμότητα έχει ένας αγωγός, τόσο μικρότερη αντίσταση παρουσιάζει.

82) Να αντιστοιχίσετε σωστά τον παρακάτω πίνακα.

A) 	1) Μικτή σύνδεση πυκνωτών
B) 	2) Σύνδεση πυκνωτών σε σειρά
Γ) 	3) Παράλληλη σύνδεση πυκνωτών

83) Να αντιστοιχίσετε σωστά τον παρακάτω πίνακα.

A) 	1) Κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με συνδεσμολογία γέφυρας.
---	---

B) 	2) Κύκλωμα ημιανόρθωσης.
Γ) 	3) Κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με δύο διόδους.

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

Ο μετασχηματιστής μπορεί να υποβιβάζει την τάση αλλά δεν μπορεί να την ανυψώνει.

85) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «μεταβολή, ειδικός, ροή, σχέση», που λείπουν από το κείμενο.

Οι φωτοαντιστάσεις είναι ένας Α)..... τύπος αντιστάσεων που έχουν σαν χαρακτηριστικό γνώρισμα τη Β)..... της τιμής τους σε Γ)..... με τη φωτεινή Δ) που πέφτει πάνω τους.

86) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «ειδικά, φίλτρα, συνιστωσών, φιλτράρισμα, ανόρθωση», που λείπουν από το κείμενο:

Ο περιορισμός των εναλλασσομένων Α).....της συνεχούς τάσης που προκύπτει από την Β) πραγματοποιείται με Γ) κυκλώματα τα οποία ονομάζονται Δ), ενώ η αντίστοιχη διαδικασία ονομάζεται Ε).....ή εξομάλυνση.

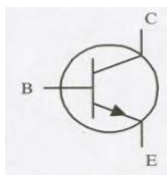
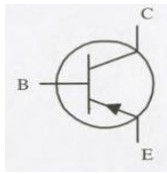
87) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις «ρεύμα, τάσης, σταθεροποίησης, σταθερή, ανεξάρτητα», που λείπουν από το κείμενο:

Ο σκοπός της βαθμίδας Α).....της τάσης ενός τροφοδοτικού, είναι να διατηρεί Β)..... τη συνεχή τάση Γ)....., από τις μεταβολές στο Δ)..... του φορτίου και τις μεταβολές της εναλλασσόμενης Ε)..... του δικτύου.

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

Τα βαρίστορ ανήκουν στην κατηγορία των γραμμικών αντιστάσεων.

89) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη Ι με τη στήλη ΙΙ.

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
Α) 	1)Τρανζίστορ PNP
Β) 	2)Τρανζίστορ NPN

90) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη Ι με τη στήλη ΙΙ.

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
Σύμβολο άκρων τρανζίστορ	Όνομα άκρων τρανζίστορ
Α) C	1) Εκπομπός
Β) B	2) Συλλέκτης

Γ) Ε	3)Βάση
------	--------

91) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη Ι με τη στήλη ΙΙ.

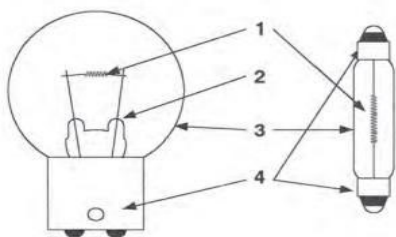
ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
Α) Προθερμαντήρες σύνδεσης σειράς	1) Έχουν αντίσταση με πολλές σπείρες και λεπτό αγωγό.
Β) Προθερμαντήρες παράλληλης σύνδεσης	2) Έχουν αντίσταση με λίγες σπείρες από χοντρό χάλκινο σύρμα.

92) Να αντιστοιχίσετε σωστά τις λέξεις ηλεκτρομαγνήτης, διάφραγμα, διακόπτης, οπλισμός, με τους αριθμούς της ηχητικής κόρνας.



Α) Ηλεκτρομαγνήτης	
Β) Διάφραγμα	
Γ)Διακόπτης	
Δ) Οπλισμός	

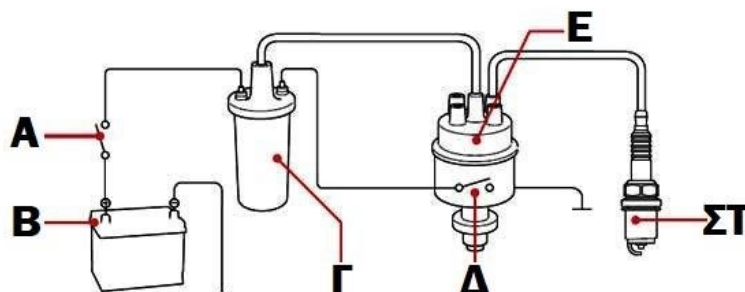
93) Να αντιστοιχίσετε σωστά τις λέξεις «στέλεχος στήριξης, νήμα πυράκτωσης, κάλυκας με ακροδέκτες, γυάλινο περίβλημα» με τους αριθμούς των λαμπτήρων πυρακτώσεως.



Α) Στέλεχος στήριξης	
Β) Νήμα πυράκτωσης	
Γ) Κάλυκας με ακροδέκτες	
Δ) Γυάλινο περίβλημα	

94) Αντιστοιχίστε τα γράμματα με τις λέξεις στο σύστημα ανάφλεξης.

(πολλαπλασιαστής, πλατίνες, αναφλεκτήρας (μπούζι), μπαταρία, διακόπτης, διανομέας)

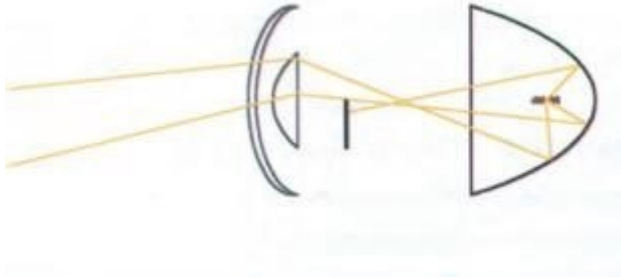
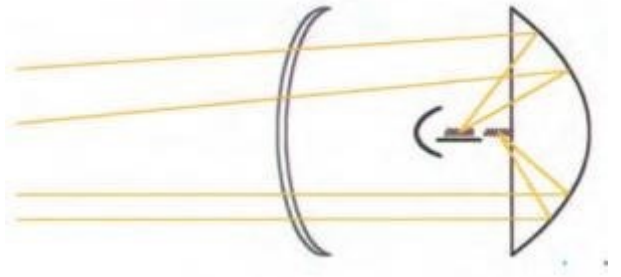


Α) Α	
Β) Β	
Γ) Γ	
Δ) Δ	
Ε) Ε	
ΣΤ) ΣΤ	

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

Οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, που χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους, χρησιμοποιούνται κυρίως στον έλεγχο της ροής υγρών και αερίων συστημάτων.

96) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) 	1) Πολυελλειπτικός προβολέας
B) 	2) Ελλειπτικός προβολέας
Γ) 	3) Παραβολικός προβολέας

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

Το μειονέκτημα των κατασκευών με τυπωμένα κυκλώματα είναι η δυσκολία μετατροπής του σχεδιασμένου κυκλώματος.

98) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) Τυπωμένα κυκλώματα μιας όψεως (μιας στρώσης)	1) Εδώ υπάρχουν αγωγοί σε αλληπάλληλα στρώματα διαχωριζόμενα με στρώσεις μονωτικού υλικού.
B) Τυπωμένα κυκλώματα 2 όψεων (δύο στρώσεων)	2) Σε αυτά οι αγωγοί βρίσκονται μόνο στη μία πλευρά της πλακέτας
Γ) Τυπωμένα κυκλώματα πολλών στρώσεων	3) Εδώ υπάρχουν αγωγοί και στις δύο πλευρές της μοναδικής πλακέτας

99) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Χρώμα μαχαιρωτής ασφάλειας ATC	Ονομαστική τιμή
A) Κόκκινο	1) 20 A
B) Κίτρινο	2) 30 A
Γ) Πράσινο	3) 10 A

100) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) $\lambda=1$	1) Ο αέρας είναι λιγότερος και το μείγμα περιέχει περισσότερη βενζίνη (πλούσιο μείγμα)

B) $\lambda < 1$	2) Ο αέρας είναι περισσότερος και το μείγμα περιέχει λιγότερη βενζίνη φτωχό μείγμα τότε έχουμε μείωση κατανάλωσης βενζίνης αλλά συγχρόνως και μείωση απόδοσης
Γ) $\lambda > 1$	3) Η πραγματική εισαγόμενη ποσότητα αέρα είναι ίση με τη θεωρητική απαιτούμενη ποσότητα αέρα (ιδανικό μείγμα)

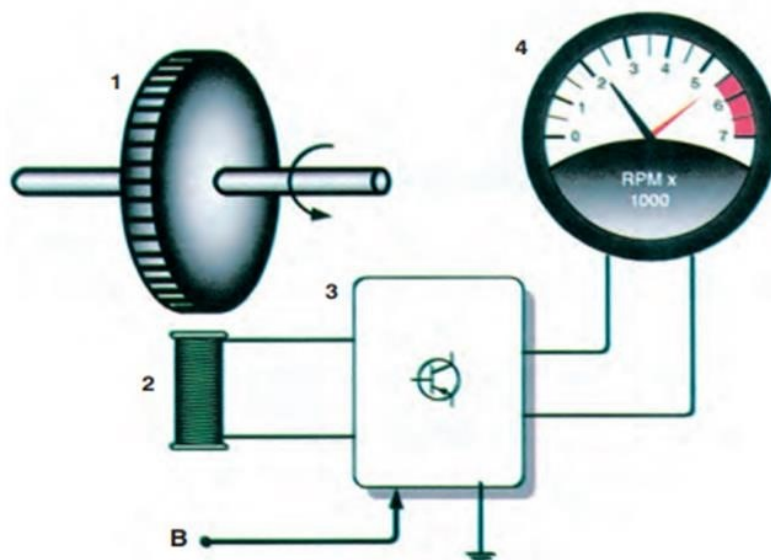
101) Να συμπληρώσετε τα κενά, με τις λέξεις «πεταλοειδούς, βελόνα, βαθμονομημένου, βελόνα », που λείπουν από το κείμενο:

Τα όργανα Α)..... πηνίου αποτελούνται από ένα μόνιμο μαγνήτη
 Β).....μορφής ο οποίος περιβάλλει έναν κινητό μεταλλικό πυρήνα. Πάνω στον κινητό πυρήνα (οπλισμό), στερεώνεται η Γ)..... η οποία κινείται μπροστά από μια κλίμακα ενός
 Δ)..... δίσκου.

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

Οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, που χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους, χρησιμοποιούνται κυρίως στον έλεγχο της ροής υγρών και αερίων συστημάτων.

103) Να αντιστοιχίσετε σωστά τις λέξεις «όργανο ένδειξης, ενισχυτής, περιστρεφόμενος δίσκος με μαγνήτες, πηνίο συλλογής», με τους αριθμούς του στροφομέτρου.



A) Όργανο ένδειξης	
B) Ενισχυτής	
Γ) Περιστρεφόμενος δίσκος με μαγνήτες	
Δ) Πηνίο συλλογής	

104) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Αριθμός κυλίνδρων κινητήρα	Γωνία επαφής (dwell)
A) 4	1) Περίπου 33°
B) 6	2) Περίπου 50°
Γ) 8	3) Περίπου 38°

105) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

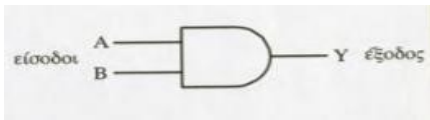
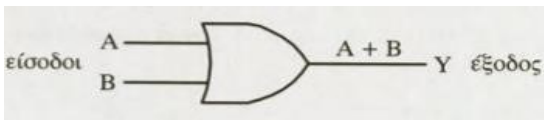
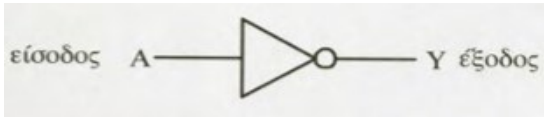
Για να επιτευχθεί η τέλεια καύση του καυσίμου μίγματος απαιτείται η στοιχειομετρική αναλογία αέρα- βενζίνης κατά βάρος να είναι:

A) 12,7: 1

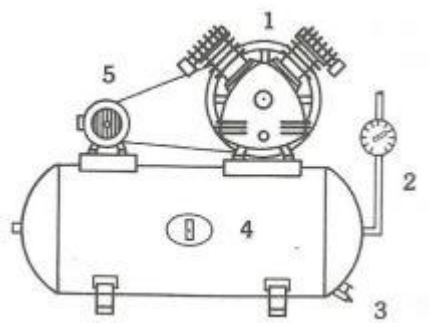
B) 13,7:1

Γ) 14,7:1

106) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
ΣΧΗΜΑ ΠΥΛΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΠΥΛΗΣ
A) 	1) OR-Ή
B) 	2) NOT-ΟΧΙ
Γ) 	3) AND- ΚΑΙ

107) Να αντιστοιχίσετε σωστά τις λέξεις «Μανόμετρο, Βάνα αποστράγγισης, Αεροσυμπιεστής, Ηλεκτρικός κινητήρας, Αεροφυλάκιο», με τους αριθμούς της μονάδας παραγωγής πεπιεσμένου αέρα.



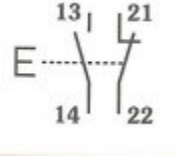
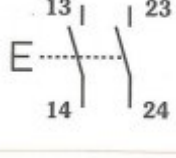
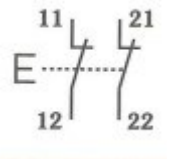
A) Μανόμετρο	
B) Βάνα αποστράγγισης	
Γ) Αεροσυμπιεστής	
Δ) Ηλεκτρικός κινητήρας	
Ε) Αεροφυλάκιο	

108) Να αντιστοιχίσετε με τη σωστή σειρά, τη στήλη Ι με τη στήλη ΙΙ

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
Μέρη οριοδιακόπτη (τερματικού διακόπτη)	Ονομασία μέρους οριοδιακόπτη (τερματικού διακόπτη)
A) 	1) Κεφαλή
B) 	2) Βραχίονας

Γ) 	3) Σώμα
---	---------

109) Να αντιστοιχίσετε με τη σωστή σειρά, τη στήλη Ι με τη στήλη ΙΙ.

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
Συμβολισμός επαφών κομβίων (μπουτόν)	Χαρακτηρισμός επαφών
Α) 	1) Δύο επαφές ανοικτές
Β) 	2) Δύο επαφές κλειστές
Γ) 	3) Μια επαφή κλειστή- μια ανοικτή

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

Οι πνευματικοί κινητήρες μετατρέπουν την ενέργεια του πεπιεσμένου αέρα σε περιστροφική κίνηση.

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

Πιεσοστάτης (Πρεσσοστάτης) είναι το εξάρτημα εκείνο που ο διακόπτης του ενεργοποιείται από αισθητήριο θερμοκρασίας.

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

Ο Ηλεκτρονόμος (ρελέ) είναι ένας μηχανικός διακόπτης, του οποίου οι επαφές ελέγχονται από έναν ηλεκτρομαγνήτη.

113) Να συμπληρώσετε τα κενά, με τις λέξεις «εξόδου, μηχανισμό, λογική, αυτοελέγχεται, είσοδο», που λείπουν από το κείμενο:

Ανάδραση είναι η Α).....σύνδεση της Β).....ενός συστήματος με την Γ)..... του με κατάλληλο Δ)....., έτσι ώστε το σύστημα να βρίσκει την πραγματική του κατάσταση και να Ε).....

114) Να συμπληρώσετε με τη σωστή σειρά, τα κενά με τις λέξεις «αποτέλεσμα, εξαρτημάτων, προκαθορισμένων, αυτοματισμού », που λείπουν από το κείμενο.

Ο συνδυασμός Α)..... και συσκευών που συνδέονται κατάλληλα μεταξύ τους, για να φέρουν ένα επιθυμητό Β)..... βάσει Γ)..... λειτουργιών, ονομάζεται σύστημα Δ).....

115) Να συμπληρώσετε με τη σωστή σειρά, τα κενά με τις λέξεις «ελέγχου, ανοικτό, είσοδο », που λείπουν από το κείμενο.

Α).....σύστημα ελέγχου αυτοματισμού είναι εκείνο που η έξοδός του (αποτέλεσμα) εξαρτάται από την Β)..... , αλλά δεν παίζει κανένα ρόλο στη διαδικασία Γ)λόγω κατασκευής του συστήματος.

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

Η κρουστική καύση (πειράκια) προκαλεί απώλεια ισχύος και υπερθέρμανση.
Αν συμβαίνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, προκαλούν ζημιά στον
κινητήρα.

**117) Να συμπληρώσετε με τη σωστή σειρά, τα κενά με τις λέξεις «σύγχρονο,
αναλογικού, επαφές, ακίδες », που λείπουν από το κείμενο..**

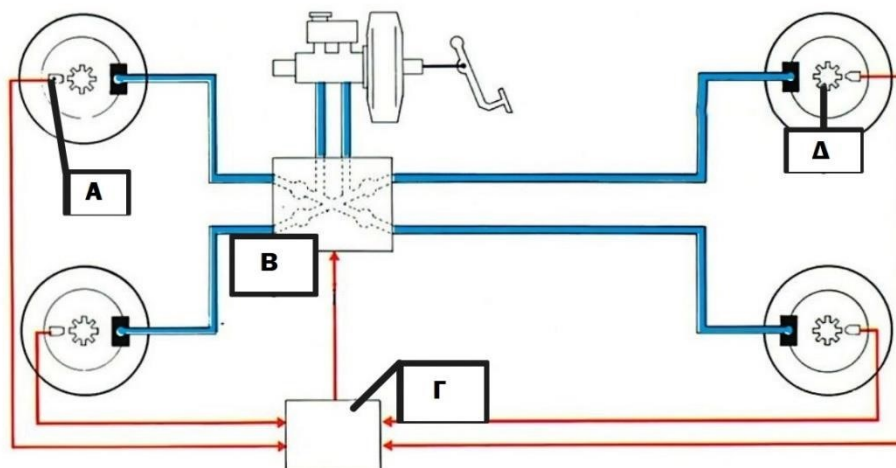
Ο μηχανισμός ρύθμισης σε χρονοδιακόπτη Α).....τύπου,
βρίσκεται πάνω στο δίσκο του χρονομέτρου ο οποίος ελέγχεται από
Β).....κινητήρα. Στις επιθυμητές χρονικές περιόδους τοποθετούνται
πλαστικές ή μεταλλικές Γ)....., οι οποίες ενεργοποιούν τις
Δ).....του.

118) Να αντιστοιχίσετε με τη σωστή σειρά, τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) 	1) Ψηφιακό πολύμετρο
B) 	2) Αναλογικό πολύμετρο

119) Αντιστοιχίστε τα γράμματα με τις λέξεις στο σύστημα ABS: (

(Ηλεκτροϋδραυλική μονάδα, Αισθητήρας στροφών, Οδοντωτός δακτύλιος, Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου)



A) Α	
B) Β	
Γ) Γ	
Δ) Δ	

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

Το αμπερόμετρο συνδέεται σε σειρά με ένα κύκλωμα.

121) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Η στροβοσκοπική λυχνία χρονισμού διαθέτει 3 καλώδια. Τα δύο συνδέονται στην μπαταρία του αυτοκινήτου + και - ενώ το τρίτο συνδέεται

A) στο μπουζί του κυλίνδρου που είναι κοντά στο διανομέα

B) στο μπουζί του 1ου κυλίνδρου

Γ) στο διακόπτη ανάφλεξης

122) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Με τη χρήση ενός πιεσόμετρου μπορούμε να διαγνώσουμε :

A) μειωμένη πίεση σε κάποιον κύλινδρο B)

μειωμένη πίεση λαδιού του κινητήρα

Γ) μειωμένη πίεση καυσίμου.

Δ) όλα τα παραπάνω

123) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές

Τα συγκροτήματα των αναλυτών καυσαερίων έχουν δυνατότητα σύνδεσης

- A) με ηλεκτρονικό υπολογιστή,
- B) με εκτυπωτή
- Γ) με ηλεκτρονικό υπολογιστή και εκτυπωτή
- Δ) κανένα από τα δυο

124) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο οπτικός ζεύκτης είναι μια απλή διάταξη δύο στοιχείων:

- A) Μιας διόδου με φωτοεκπομπή υπέρυθρου φωτός (LED), και ενός ρελέ B) Μιας διόδου με φωτοεκπομπή υπέρυθρου φωτός (LED), και ενός απλού φωτοτρανζίστορ με δυο ακροδέκτες
- Γ) Μιας διόδου με φωτοεκπομπή υπέρυθρου φωτός (LED), και ενός κοινού τρανζίστορ με τρεις ακροδέκτες

125) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο αισθητήρας ταχύτητας στροφών των τροχών σε σύστημα ABS παράγει:

- A) συνεχή τάση ανάλογη της ταχύτητας
- B) ημιτονοειδές εναλλασσόμενο σήμα, που έχει τόσες κορυφές όσα και τα δόντια του οδοντωτού δίσκου των τροχών,
- Γ) ημιτονοειδές εναλλασσόμενο σήμα, που έχει τόσες κορυφές όσες το άθροισμα των δοντιών και των αυλακώσεων μαζί, του οδοντωτού δίσκου των τροχών

126) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Το τρανζίστορ χρησιμοποιείται στα κυκλώματα είτε:

- A) Ως διακόπτης
- B) Ως τροφοδοτικό
- Γ) Ως ρελέ
- Δ) Ως ανιχνευτής
- E) Ως ενισχυτής

127) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Ο αισθητήρας γωνίας περιστροφής ποτενσιόμετρου αντίστασης:

- A) είναι ενεργός αισθητήρας επαφής
- B) έχει εναλλασσόμενη έξοδο τάσης
- Γ) έχει αναλογική έξοδο τάσης
- Δ) είναι παθητικός αισθητήρας

128) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το θερμίστορ είναι:

- A) το ηλεκτρονικό κύκλωμα για τη ρύθμιση του συστήματος κλιματισμού B) θερμική αντίσταση, που αλλάζει τιμή ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος
- Γ) διακόπτης που ανοίγει το κύκλωμα σε περίπτωση υπερθέρμανσης

129) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο διμεταλλικός διακόπτης είναι:

- A) ενεργός αισθητήρας επαφής για τη μέτρηση της θερμοκρασίας
- B) διακόπτης ON-OFF με ενισχυμένο ζεύγος επαφών
- Γ) διακόπτης που δεν έχει πλαστικά μέρη

130) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο πιεζοκρύσταλλος είναι:

- A) υλικό για τη κατασκευή άθραυστων παρμπριζ
- B) υλικό με μεγάλη αντοχή στην υψηλή πίεση
- Γ) υλικό για την κατασκευή αισθητήρα πίεσης

.

131) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο αισθητήρας λάμδα (λ):

- A) μετρά συνεχώς την περιεκτικότητα των καυσαερίων σε μονοξείδιο του άνθρακα

B) μετρά συνεχώς την περιεκτικότητα των καυσαερίων σε οξυγόνο Γ)
μετρά συνεχώς την περιεκτικότητα των καυσαερίων σε διοξείδιο του
άνθρακα

132) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα είναι εξάρτημα για:

- A) να ελέγξουμε τη ροή ενός ρευστού σε σωλήνα με τη βοήθεια ηλεκτρομαγνήτη
- B) να ελέγξουμε τη ροή ηλεκτρικού ρεύματος με μαγνήτη
- Γ) τη διακοπή κυκλώματος όταν ανιχνεύσει ηλεκτρομαγνητικό πεδίο

133) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διακοπής τροφοδοσίας καυσίμου:

- A) παρεμβάλλεται στο σωλήνα τροφοδοσίας καυσίμου και είναι κλειστή, χωρίς εφαρμογή τάσης
- B) είναι εξάρτημα στο σύστημα ψεκασμού καυσίμου
- Γ) σε κάποια αυτοκίνητα διακόπτει τη τροφοδοσία καυσίμου όταν η ταχύτητα του οχήματος υπερβεί ένα ανώτατο επιτρεπόμενο όριο

134) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ο ηλεκτρονόμος είναι:

- A) παθητικός αισθητήρας ρεύματος
- B) ηλεκτρικά ελεγχόμενος διακόπτης με τη βοήθεια ηλεκτρομαγνήτη
- Γ) ηλεκτρονικό εξάρτημα περιορισμού ρεύματος

135) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Σε ένα βηματικό κινητήρα η τροφοδοσία των τυλιγμάτων γίνεται

- A) με συνεχές ρεύμα στο στάτη
- B) με εναλλασσόμενο ρεύμα
- Γ) με παλμούς τάσης, οι οποίοι μαγνητίζουν διαδοχικά τους πόλους του στάτη

136) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Η ηλεκτρική αντλία καυσίμου τύπου σειράς (γραμμής) βρίσκεται:

- A) έξω από τη δεξαμενή καυσίμου, πριν από το φίλτρο καυσίμου
- B) μέσα στη δεξαμενή και έχει ενσωματωμένο τον μετρητή στάθμης
- Γ) μέσα στη δεξαμενή χωρίς τον μετρητή στάθμης

137) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Οι ψεκαστήρες (μπεκ) που ψεκάζουν το καύσιμο στους κυλίνδρους:

- A) Διακρίνονται σε μηχανικά ελεγχόμενους ψεκαστήρες και σε ηλεκτρικά ελεγχόμενους ψεκαστήρες
- B) Οι ηλεκτρικά ελεγχόμενοι ψεκαστήρες αποτελούνται από ένα ισχυρό ηλεκτρομαγνήτη
- Γ) Η ποσότητα του καυσίμου με τους ηλεκτρικά ελεγχόμενους ψεκαστήρες μπορεί να είναι ανεξάρτητη από τις στροφές του κινητήρα

138) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Ο αισθητήρας θέσης πεταλούδας:

- A) αντιλαμβάνεται τη θέση της πεταλούδας και ρυθμίζει μηχανικά τη ποσότητα έκχυσης καυσίμου
- B) δίνει σήμα στην μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου για την ακριβή θέση της πεταλούδας του γκαζιού
- Γ) ρυθμίζει την ποσότητα του εισερχόμενου αέρα

139) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Μια βλάβη στο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου μπορεί να οφείλεται σε:

- A) αντλία καυσίμου (κολλημένη)
- B) φίλτρο καυσίμου (βουλωμένο)
- Γ) ρυθμιστή πίεσης (ελαττωματικός)
- Δ) Ψεκαστήρες ή μπεκ (κολλημένα)
- E) Όλα τα παραπάνω

140) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Τι από τα παρακάτω δεν αποτελεί μέρος του ηλεκτρονικά-υδραυλικά ελεγχόμενου συστήματος τετραδιεύθυνσης;

- A) Αισθητήρας ταχύτητας αυτοκινήτου
- B) Κρεμαγιέρα με υδραυλική υποβοήθηση..
- Γ) Αισθητήρας γωνίας περιστροφής του τιμονιού
- Δ) Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- E) Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου.

141) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές

Τι από τα παρακάτω δεν αποτελεί σύστημα παθητικής ασφάλειας

- στο αυτοκίνητο ; A) Ζώνες ασφαλείας,
B) ABS Σύστημα Απεμπλοκής των Τροχών
Γ) Προεντατήρες των ζωνών ασφαλείας,
Δ) Αερόσακοι οδηγού – συνοδηγού και πλευρικοί αερόσακοι

142) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Τι από τα παρακάτω δεν ανήκει σε ένα σύστημα κλιματισμού αυτοκινήτου;

- A) μηχανικός συμπιεστής
- B) συμπυκνωτής (ψυγείο)
- Γ) αντλία νερού
- Δ) εκτονωτική βαλβίδα
- E) ατμοποιητής (εξατμιστής)

143) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποιος από τους παρακάτω αισθητήρες δεν ανήκει στο κύκλωμα για τον έλεγχο ενός ηλεκτρονικά ελεγχόμενου Κιβωτίου Ταχυτήτων;

- A) Ο αισθητήρας θέσης μοχλού ταχυτήτων
- B) Ο αισθητήρας θέσης πεταλούδας γκαζιού
- Γ) Ο αισθητήρας λ
- Δ) Ο αισθητήρας ταχύτητας του αυτοκινήτου
- E) Ο αισθητήρας ποσότητας εισερχομένου αέρα
- ΣΤ) Ο αισθητήρας στροφών εξόδου στους τροχούς

144) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Ψηφιακοί είναι οι αισθητήρες που:

- A) παράγουν ψηφιακά σήματα, δηλαδή σήματα, που έχουν μόνο δυο τιμές τάσης π.χ. 0/5 Volts
- B) παράγουν συνεχή τάση τιμής 12Volts
- Γ) μετατρέπουν ένα φυσικό μέγεθος σε τάση

145) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποιο εξάρτημα ονομάζουμε πινιόν;

- A) Το πηνίο του ρυθμιστή τάσης
- B) Το γρανάζι του εκκινητή (μίζας)
- Γ) Το πηνίο του ρελέ εκκινητή (μίζας)

146) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ). Το σύστημα φόρτισης

- A) αποτελείται από τον συσσωρευτή, τη γεννήτρια, τον αυτόματο ρυθμιστή και τις καλωδιώσεις
- B) φροντίζει να διατηρείται ο συσσωρευτής πάντα φορτισμένος
- Γ) τροφοδοτεί με ηλεκτρική ενέργεια τις καταναλώσεις του αυτοκινήτου, όταν δεν επαρκεί η ενέργεια που παράγει η γεννήτρια, ή όταν η μηχανή του αυτοκινήτου δεν λειτουργεί

147) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Το κεντρικό ηλεκτροθερμικό φλασέρ γνωστό και ως βαρελάκι των φλας στηρίζει τη λειτουργία του σε:

- A) διμεταλλικό έλασμα
- B) σε αυτόματο διακόπτη
- Γ) σε ηλεκτρονικό κύκλωμα

148) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές

Τι από τα παρακάτω δεν αποτελεί μέρος του συστήματος φόρτισης;

- A) Συσσωρευτής,
- B) Γεννήτρια,
- Γ) Διακόπτης εκκίνησης Δ)
- Αυτόματος ρυθμιστής
- E) Καλωδιώσεις.

149) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ), ή λανθασμένες (Λ).

Οι βλάβες του συστήματος ABS είναι:

- A) βλάβες εξαρτημάτων όπως οι αισθητήρες στροφών, και ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, το μοτέρ της αντλίας και τα ρελέ του κυκλώματος,
- B) βλάβες λόγω χαλαρής ή κακής συνδεσμολογίας των καλωδιώσεων
- Γ) καμένη ενδεικτική λυχνία,
- Δ) βλάβη στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου.

150) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Όταν το κεντρικό ηλεκτρόδιο ενός σπινθηριστή έχει γίνει μπλε από τη χρήση, αυτό σημαίνει ότι:

- A) δεν έχουμε καθόλου αβάνς
- B) έχουμε λίγο αβάνς
- Γ) έχουμε πολύ αβάνς

3.ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

1) Κατασκευή ένωσης αγωγού- ακροδέκτη με μόνωση.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Συμπιέζουμε δυνατά με τη βοήθεια του ειδικού εργαλείου	
Β) Στον ακροδέκτη με μόνωση θα πρέπει να προσέξουμε ώστε η μόνωση του αγωγού να εισέρχεται στο μονωτή του ακροδέκτη, αλλά να μην εισέρχεται στον αγωγίμο κύλινδρο σύσφιγξης.	
Γ) Απογυμνώνουμε τον αγωγό με απογυμνωτή καλωδίων, και όχι με πένσα, κόφτη αγωγών ή μαχαίρι, στο κατάλληλο μήκος, ώστε η μόνωση να μπορεί να πιαστεί κανονικά και τα συρματίδια να μην εξέχουν πάνω από 0.5 mm από το έλασμα σύσφιγξης. Προσέχουμε ώστε όλα τα συρματίδια να είναι συγκεντρωμένα.	
Δ) Επιλέγουμε τον κατάλληλο ακροδέκτη, σε συνάρτηση με τη διατομή του αγωγού.	

2) Έλεγχος ενός πολλαπλασιαστή με ωμόμετρο.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α,Β,Γ,Δ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
---------	----------

Α) Για τον έλεγχο της μόνωσης του πολλαπλασιαστή. Τοποθετούμε τον επιλογέα του ωμομέτρου στην υψηλότερη κλίμακα . Τοποθετούμε τον έναν ακροδέκτη του ωμομέτρου στο ένα	
από τα άκρα του πολλαπλασιαστή, και τον άλλο ακροδέκτη στο περίβλημα του πολλαπλασιαστή. Ο δείκτης του ωμομέτρου πρέπει να παραμείνει στην ένδειξη άπειρης (∞) αντίστασης, αλλιώς πρέπει να αντικατασταθεί.	
Β) Για να μετρήσουμε την αντίσταση του πρωτεύοντος, αποσυνδέουμε τα καλώδια του κυκλώματος Χ.Τ. από τους ακροδέκτες του πολλαπλασιαστή και εφαρμόζουμε σ' αυτούς τους ακροδέκτες του ωμομέτρου.	
Γ) Για να μετρήσουμε την αντίσταση του δευτερεύοντος, τοποθετούμε τους ακροδέκτες του ωμομέτρου στο (+) του πολλαπλασιαστή και στον ακροδέκτη υψηλής τάσης αντίστοιχα. Για να έχουμε σωστή λειτουργία του πολλαπλασιαστή, θα πρέπει η τιμή του να είναι κοντά στην τιμή που δίνει ο κατασκευαστής.	
Δ) Για τον έλεγχο της εξωτερικής αντίστασης (προαντίσταση), συνδέουμε τους ακροδέκτες του ωμομέτρου στα άκρα της αντίστασης.	

3) Έλεγχος ενός εκκινητή (μίζας) που δεν περιστρέφεται.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3) στην κενή στήλη ΙΙ και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α,Β,Γ) στη στήλη Ι.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Για να εντοπίσουμε το σημείο της διακοπής του κυκλώματος, συνδέουμε τον αρνητικό ακροδέκτη της λυχνίας στη γείωση και με το θετικό διατρέχουμε όλα τα στοιχεία του κυκλώματος με τη σειρά, μέχρι να εντοπίσουμε τη διακοπή. Μόλις εντοπίσουμε τη διακοπή, πρέπει να κάνουμε επαλήθευση με γεφυρώματα.	
Β) Έλεγχος της τάσης του συσσωρευτή με τη δοκιμαστική λυχνία ή το βολτόμετρο. Τοποθετώντας το (+) της λυχνίας στο θετικό πόλο και το (-) στον αρνητικό, η λυχνία πρέπει ν' ανάψει.	
Γ) Συνδέουμε τον ακροδέκτη (+) της λυχνίας με τον ακροδέκτη Μ του σωληνοειδούς και τον ακροδέκτη (-) στη γείωση. Περιστρέφουμε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση START και τότε η λυχνία θα πρέπει να ανάψει. Εάν λυχνία ανάψει, τότε σημαίνει ότι το κύκλωμα λειτουργεί κανονικά. Εάν η λυχνία ανάψει με χαμηλή φωτεινότητα, αυτό σημαίνει ότι σε κάποιο σημείο του κυκλώματος υπάρχει υψηλή αντίσταση. Εάν η λυχνία δεν ανάψει καθόλου, σημαίνει ότι υπάρχει διακοπή	
κυκλώματος.	

4) Έλεγχος του συστήματος εμπλοκής της μίζας.

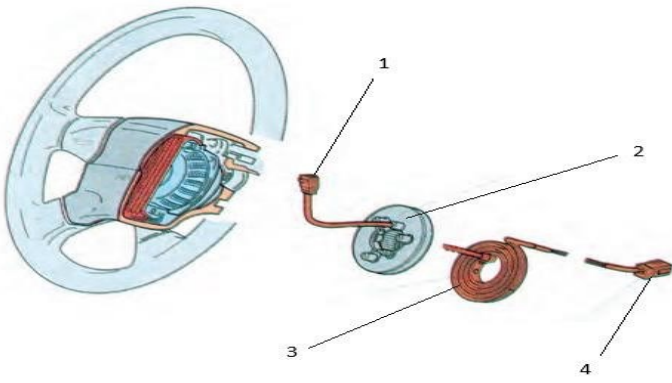
Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α,Β,Γ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Ελέγχουμε τη ρύθμιση της διαδρομής του πινιόν. Μετράμε το διάκενο με φίλερ και ρυθμίζουμε αυξάνοντας ή τη μειώνοντας της διαδρομή του στελέχους (οπλισμού) έμπλεξης του ρελέ της μίζας.	
Β) Ελέγχουμε τον ελεύθερο συμπλέκτη αν αυτός μπλοκάρει το πινιόν όταν στρέφεται προς την κατεύθυνση οδήγησής του ή αν γυρίζει μαλακά κατά την αντίθετη φορά περιστροφής.	
Γ) Ελέγχουμε το πινιόν, το συμπλέκτη, το ελατήριο, το δίχαλο (φουρκέτα), αν παρουσιάζει, φθορές, παραμόρφωση, σπάσιμο. Ελέγχουμε αν η κίνησή τους, είναι ελεύθερη μέχρι το τέρμα της διαδρομής του πινιόν, διαφορετικά πρέπει να αντικαταστήσουμε τα ελαττωματικά μέρη.	

5) Σύνδεση εξαρτημάτων του αερόσακου και της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
---------	----------

	
A) Καλώδιο ελατήριο	
B) Φις (προς πυροκροτητή)	
Γ) Βάση καλωδίου	
Δ) Φις (προς ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου)	

6) Αντιστοιχίστε τις παρακάτω βλάβες με τις αιτίες που τις προκαλούν.

Βλάβες	Αιτίες
A) Καμία κλειδαριά δεν κλειδώνει ή ξεκλειδώνει.	1) Κατεστραμμένες επαφές διακόπτη κλειδώματος ή ξεκλειδώματος.
B) Μία ή περισσότερες κλειδαριές δεν κλειδώνουν ούτε ξεκλειδώνουν.	2) Κατεστραμμένες επαφές διακόπτη ενεργοποίησης κλειδαριών, ο διακόπτης έχει φύγει από τη θέση στερέωσής του.
Γ) Οι κλειδαριές κλειδώνουν αλλά δεν ξεκλειδώνουν ή αντίστροφα.	3) Καμένος ηλεκτρικός κινητήρας ή μπλοκαρισμένος μηχανισμός.

7) Αντιστοιχίστε τις παρακάτω βλάβες με τις αιτίες που τις προκαλούν.

Βλάβες	Αιτίες
A) Ένα τζάμι δεν λειτουργεί από το διακόπτη του αλλά λειτουργεί από τον κεντρικό διακόπτη.	1) Ενεργοποιείται ο θερμικός ασφαλειοδιακόπτης λόγω υπερβολικού φορτίου (μπλοκάρει ο μηχανισμός).

Β) Ένα τζάμι δεν λειτουργεί από κανένα διακόπτη.	2) Κατεστραμμένος διακόπτης χειρισμού του συγκεκριμένου τζαμιού.
Γ) Το τζάμι μετακινείται για λίγο και μετά σταματά.	3) Κατεστραμμένος κινητήρας του συγκεκριμένου τζαμιού.

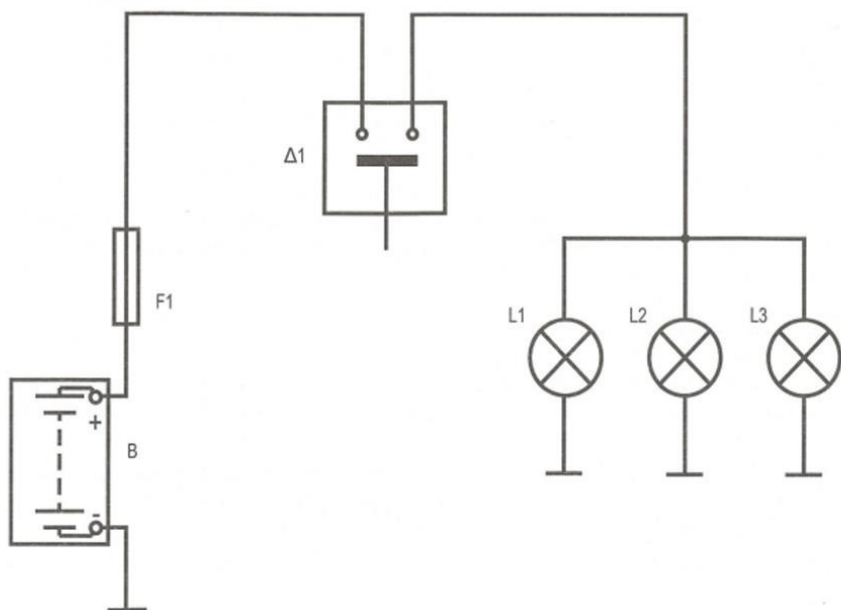
8) Τοποθετείστε με τη σωστή σειρά, την ερμηνεία των συμβόλων L, X, P, του φλασέρ ANSI.



(Ενδεικτική λυχνία, +12V, λαμπτήρες)

A) L	
B) X	
Γ) P	

9) Τοποθετείστε με τη σωστή σειρά την ερμηνεία των συμβόλων B, F1, Δ1, L1, L2, L3, του κυκλώματος τροχοπέδησης (φρένων).



(Λαμπτήρας αποφυγής σύγκρουσης, μπαταρία, δεξιός λαμπτήρας φρένου, ασφάλεια, αριστερός λαμπτήρας φρένου, διακόπτης φρένου(βαλβίδα))

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ
A) B	
B) F1	
Γ) Δ1	
Δ) L1	
Ε) L2	
ΣΤ) L3	

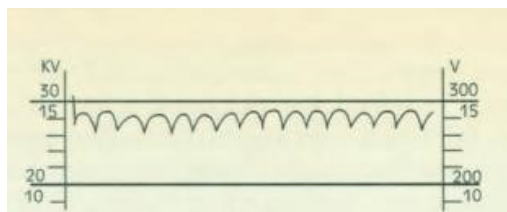
10) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Συνδέουμε τον έναν ακροδέκτη του ωμομέτρου στο μεταλλικό μέρος του δρομέα ενός εναλλακτήρα και τον άλλο ακροδέκτη στον έναν από τους δύο δακτυλίους του . Εάν το τύλιγμα έχει καλή μόνωση, το ωμόμετρο πρέπει να δείξει ένδειξη μηδέν .

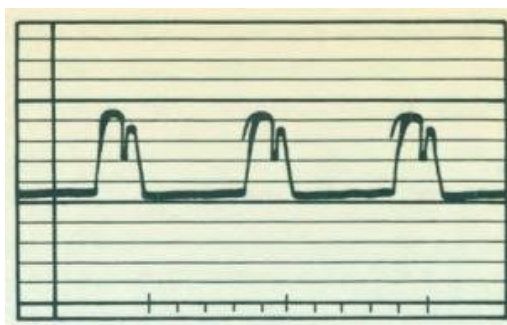
11) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποιο από τα παρακάτω παλμογραφήματα δείχνει διακοπή διόδου;

A)



B)



Γ)

Στην περίπτωση κανονικής λειτουργίας του εναλλακτήρα (γεννήτρια Ε.Ρ.) η τάση εξόδου του πρέπει να είναι:

- Α) 9V-12V
- Β) 12,1V-12,3V
- Γ) 13,4V - 14,4V

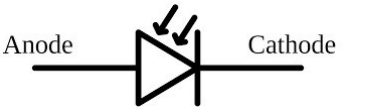
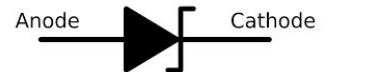
15)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

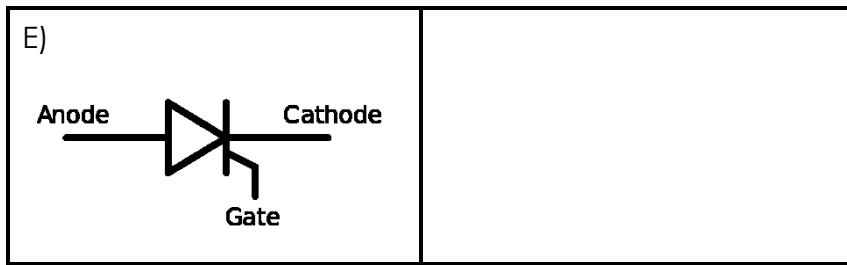
Συνδέοντας παράλληλα δυο μπαταρίες με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά, η τάση της συστοιχίας τους είναι ίση με:

- Α)Το άθροισμα των τάσεων.
- Β) τη τάση της μιας μπαταρίας.
- Γ) το μισό της τάσης της μιας μπαταρίας.

16) Αντιστοιχίστε τα σύμβολα με την ερμηνεία των συμβόλων:

Δίοδος LED, φωτοδίοδος, θυρίστορ, ζένερ, δίοδος.

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ
Α) 	
Β) 	
Γ) 	
Δ) 	



17) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Με ένα ψηφιακό πολύμετρο πραγματοποιείτε μέτρηση για ηλεκτρική συνέχεια σε ένα αγωγό. Ο βομβητής (BUZZER) του οργάνου θα ενεργοποιηθεί:

- A) εάν υπάρχει διακοπή ηλεκτρικής συνέχειας (ανοικτό κύκλωμα).
- B) εάν υπάρχει ηλεκτρική συνέχεια.
- Γ) και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις.

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

Ελέγχετε ένα διακόπτη εκτός ηλεκτρικού κυκλώματος με ωμόμετρο, όταν είναι ανοικτός (θέση OFF) το ωμόμετρο πρέπει να δείξει άπειρη αντίσταση.

19) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Τι δεν αποτελεί βλάβη της μίζας;

- A) Φθορά στα καρβουνάκια.
- B) Καμένο τύλιγμα (μπομπίνα)
- Γ) Καμένος ο αυτόματος ρυθμιστής τάσης
- Δ) Κατεστραμμένος ο ηλεκτρομαγνήτης.
- E) Κολλημένο γρανάζι

20) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ένα κλιματιστικό ενός αυτοκινήτου δεν φέρνει κρύο αέρα. Ποια θα μπορούσε να είναι η αιτία;

- A) Διαρροή του αερίου φρέον
- B) Βλάβη στο μηχανικό συμπιεστή
- Γ) Κομμένος ιμάντας που δίνει κίνηση και στο μηχανικό συμπιεστή
- Δ) Όλα τα παραπάνω αποτελούν αιτίες

21)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Για την μέτρηση της τάσης μιας μπαταρίας 12V, το βολτόμετρο συνδέεται:

A) Παράλληλα

B Σε σειρά

Γ) Μικτά

22) Έλεγχος της αντίστασης του μπεκ κρύας εκκίνησης.

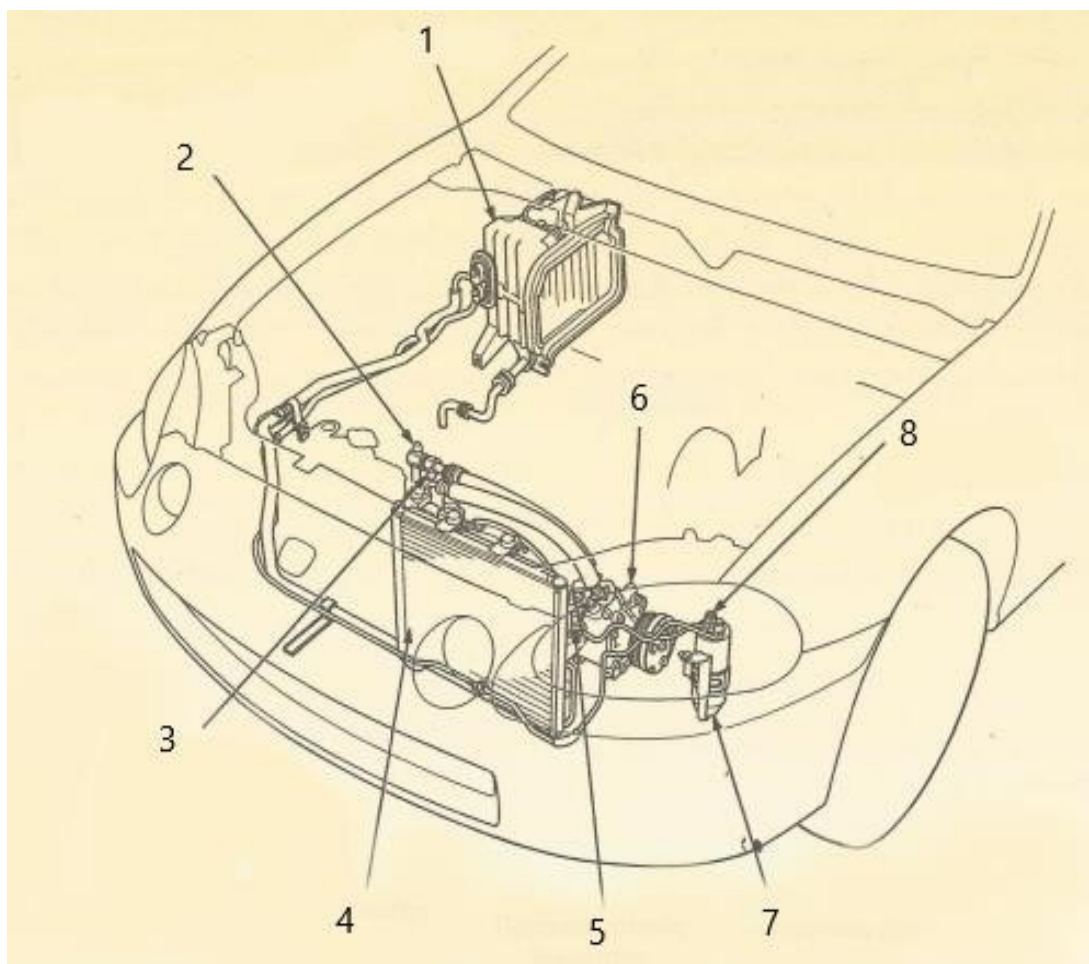
Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (A,B,Γ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ I
A) Με τη βοήθεια της μπαταρίας (12V) ελέγχουμε την κατάσταση του. Τη στιγμή που θα δώσουμε τάση πρέπει να ακουστεί ο χαρακτηριστικός ήχος ενεργοποίησής του	
B) Με τη βοήθεια του ωμομέτρου ελέγχουμε και βεβαιωνόμαστε ότι δεν υπάρχει διαρροή μεταξύ σώματος και κάθε ακροδέκτη	
Γ) Με τη βοήθεια του ωμομέτρου ελέγχουμε την αντίσταση του μπεκ	

23) Εύρεση των εξαρτημάτων του παρακάτω συστήματος κλιματισμού.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (A, B, Γ, Δ, E, ΣΤ, Ζ, Η) στη στήλη I.

(Εξατμιστής, πρεσσοστατικός διακόπτης, βαλβίδα σέρβις (πλευρά υψηλής πίεσης), φίλτρο-αφυγραντής, γυαλάκια παρατήρησης, βαλβίδα σέρβις (πλευρά χαμηλής πίεσης), συμπυκνωτής)



ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) Συμπυκνωτής	
B) Πρεσσοστατικός διακόπτης	
Γ) Φίλτρο-αφυγραντής	
Δ) Βαλβίδα σέρβις (πλευρά υψηλής πίεσης)	
Ε) Γυαλάκια παρατήρησης	
ΣΤ) Βαλβίδα σέρβις (πλευρά χαμηλής πίεσης)	
Ζ) Εξατμιστής	
Η) Συμπιεστής	

24) Αντικατάσταση του καταλύτη.

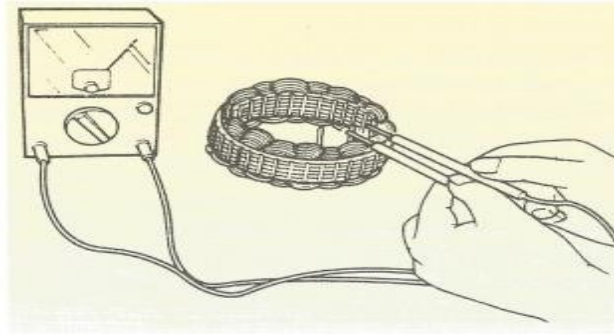
Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Αφαιρούμε τον καταλύτη.	
Β) Τοποθετούμε στον καινούριο καταλύτη όλα τα προβλεπόμενα εξαρτήματα.	
Γ) Ξεβιδώνουμε τις βίδες και τα παξιμάδια που συνδέουν τον καταλύτη με το υπόλοιπο σύστημα εξαγωγής.	
Δ) Τοποθετούμε και ανυψώνουμε το αυτοκίνητο στο ανυψωτικό.	
Ε) Βεβαιωνόμαστε ότι ο κινητήρας και το σύστημα εξαγωγής βρίσκονται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.	
ΣΤ) Τοποθετούμε προσεκτικά τον καταλύτη στη θέση του.	
Ζ) Προμηθευόμαστε τον κατάλληλο καταλύτη.	

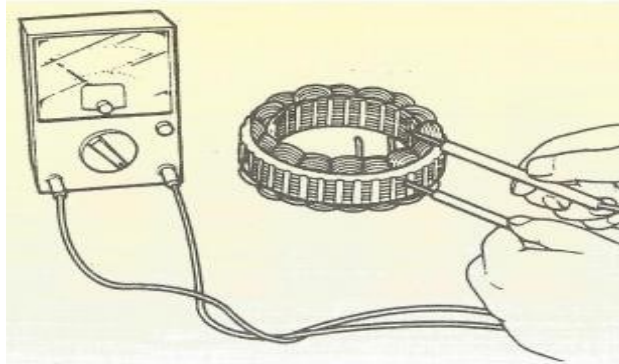
25) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποια από τις παρακάτω εικόνες απεικονίζει τον έλεγχο της συνέχειας των τυλιγμάτων του στάτη ενός εναλλακτήρα με ωμόμετρο;

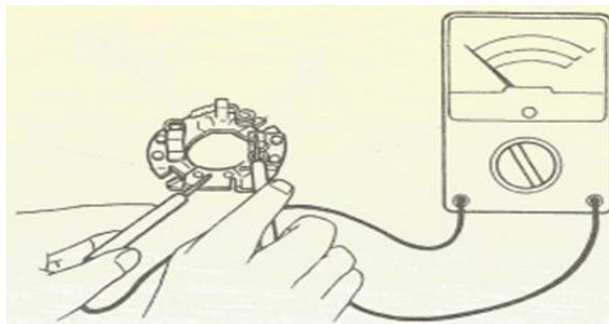
A)



B)

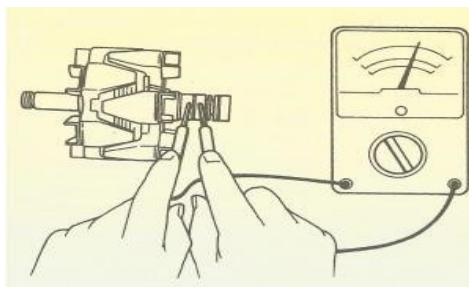


Γ)

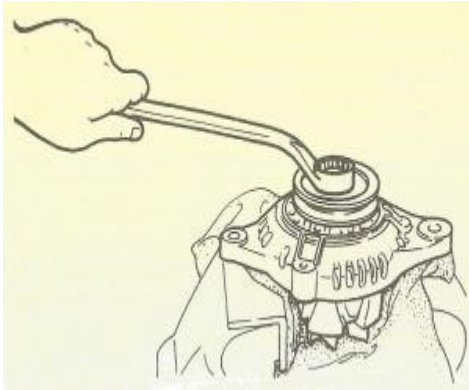
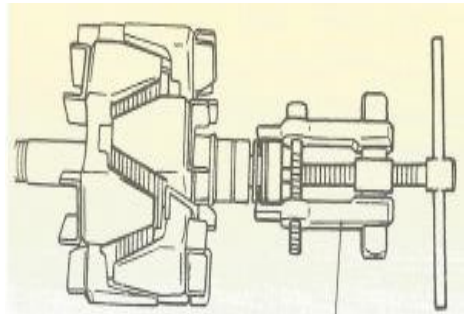
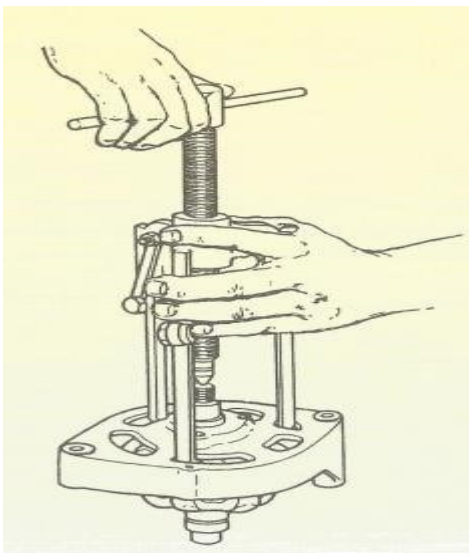


26) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη (Λ).

Η παρακάτω εικόνα απεικονίζει τον τρόπο ελέγχου διαρροής του ρότορα ενός εναλλακτήρα.



27) Να αντιστοιχίσετε σωστά τη στήλη I με τη στήλη II.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
A) 	1) Αφαίρεση άνω καπακιού από το ρότορα.
B) 	2) Αφαίρεση του περικοχλίου (παξιμαδιού) της τροχαλίας.
Γ) 	3) Αφαίρεση μικρού ρουλεμάν από το ρότορα.

28) Έλεγχος της ωμικής αντίστασης ενός αισθητήρα εισαγωγής του αέρα.

Τοποθετήστε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς (1, 2, 3) στην κενή στήλη II και αντιστοιχίστε τους σωστά με τα γράμματα (Α,Β,Γ) στη στήλη I.

ΣΤΗΛΗ I	ΣΤΗΛΗ II
Α) Μετράμε την ωμική αντίσταση στις επαφές 1 και 2 και η τιμή μέτρησης πρέπει να είναι μέσα στις προδιαγραφές του κατασκευαστή και να μεταβάλλεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής.	
Β) Ο διακόπτης ανάφλεξης πρέπει να είναι ανοικτός (OFF).	
Γ) Αφαιρούμε τον συνδετήρα του αισθητήρα.	

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

Για τον έλεγχο της μικρής ταχύτητας ενός κυκλώματος υαλοκαθαριστήρα δύο ταχυτήτων τροφοδοτούμε με (+)12 V τον ακροδέκτη 5 και γειώνουμε τον ακροδέκτη 2.

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

Για τον έλεγχο της μεγάλης ταχύτητας ενός κυκλώματος υαλοκαθαριστήρα δύο ταχυτήτων τροφοδοτούμε με (+)12 V τον ακροδέκτη 3 και γειώνουμε τον ακροδέκτη 2.

31) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ελέγχετε ένα διακόπτη μπουτόν ενός συστήματος πλύσης υαλοπίνακα (παρμπρίζ), εκτός ηλεκτρικού κυκλώματος με ωμόμετρο, όταν ο διακόπτης μπουτόν δεν πιέζεται (θέση OFF) το ωμόμετρο πρέπει να δείξει μηδενική αντίσταση.

32) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Όταν τροφοδοτούμε με τάση ένα κύκλωμα ηλεκτρικών παραθύρων, ο διακόπτης μπουτόν λειτουργεί σωστά όταν: Α) μπορεί να περιστρέψει τον κινητήρα μόνο δεξιά.

Β) μπορεί να περιστρέψει τον κινητήρα δεξιά ή αριστερά

Γ) μπορεί να περιστρέψει τον κινητήρα μόνο αριστερά.

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

Για να ελέγξουμε το διάκενο των αναφλεκτήρων χρησιμοποιούμε ειδικό φίλερ

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

Όταν συνδέουμε ένα ραδιοκασετόφωνο λαμβάνουμε υπόψη μας ότι, ο μαύρος αγωγός τοποθετείται απευθείας στα (+) 12V.

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

Το (+) του μεγάφωνου συνδέεται με το (-) του φίλτρου (crossover)

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

Θέλουμε να εγκαταστήσουμε σύστημα ακινητοποίησης κινητήρα (immobilizer) σε αυτοκίνητο που δεν διαθέτει τέτοιο σύστημα, μία από τις εργασίες που πρέπει να κάνουμε είναι να κόψουμε τον αγωγό που συνδέει το διακόπτη ανάφλεξης με το ρελέ της αντλίας ή με τον ψεκασμό.

37) Χαρακτηρίστε την παρακάτω πρόταση ως σωστή (Σ), ή λανθασμένη

(Λ).

Στην εγκατάσταση συναγερμού, μία από τις από τις εργασίες που πρέπει να κάνουμε είναι να περάσουμε την καλωδίωση στο χώρο επιβατών, κάτω από το τιμόνι από την πιο σύντομη διαδρομή, αποφεύγοντας σημεία που μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία του.

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

Στον έλεγχο αισθητήρων του συστήματος αντιμπλοκαρίσματος φρένων (ABS), μία από τις εργασίες που πρέπει να κάνουμε είναι να ελέγξουμε την αντίστασή τους.

39) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Στον έλεγχο πίεσης του ψυκτικού υγρού, μία από τις εργασίες που πρέπει να κάνουμε είναι:

A) να θέσουμε το διακόπτη ανάφλεξης σε θέση OFF

B) να θέσουμε το διακόπτη του κλιματιστικού σε θέση OFF

Γ) να αφαιρέσουμε τα καπάκια των βαλβίδων σέρβις και να συνδέσουμε τα πιεσόμετρα

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

Για τον οπτικό έλεγχο του συστήματος ελέγχου αναθυμιάσεων μία από τις εργασίες που πρέπει να κάνουμε είναι ο έλεγχος των σωληνώσεων του συστήματος για ρωγμές, χαλαρές συνδέσεις, ή τυχόν φραξίματα.

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

Όταν η βαλβίδα ανακυκλοφορίας καυσαερίων (E.G.R.) παρουσιάζει διαρροή θα έχει ως αποτέλεσμα να μην λειτουργεί με σταθερό ρελαντί ο κινητήρας ή ακόμη και να σβήνει όταν πέφτουν οι στροφές του.

42) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Μετά από έλεγχο διαπιστώθηκε ότι η βαλβίδα θετικού εξαερισμού του στροφαλοθαλάμου (P.C.V.) δεν είναι σε καλή κατάσταση.

Τι πρέπει να κάνετε;

A) Την επισκευάζουμε ή την καθαρίζουμε.

B) Την αντικαθιστούμε με νέα.

Γ) Την αφήνουμε στη θέση της για 2000 χιλιόμετρα ακόμα.

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

Μία από τις εργασίες που κάνουμε για τον έλεγχο του καταλύτη είναι η μέτρηση των υδρογονανθράκων.

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

Για τον έλεγχο της αντίστασης της αντλίας καυσίμου χρησιμοποιούμε αμπερόμετρο.

45)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Ποια από τις παρακάτω εργασίες είναι η σωστή, όταν θέλουμε να αφαιρέσουμε το ρυθμιστή πίεσης καυσίμου;

A) Συνδέουμε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.

B) Τοποθετούμε τον αγωγό επιστροφής του καυσίμου στον ρυθμιστή.

Γ) Εκτονώνουμε την πίεση καυσίμου.

46) Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Όταν μετράμε την ωμική αντίσταση των τυλιγμάτων ενός βηματικού κινητήρα πρόσθετου αέρα με ωμόμετρο αυτό θα πρέπει να δείχνει:

A) 45-65 Ω

B) 80-95 Ω

Γ) 100-110 Ω

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

Το διάκενο μεταξύ του αισθητήρα στροφών (RPM) και των δοντιών του βολάν μπορεί να μετρηθεί με φίλερ.

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

Για τη μέτρηση της ηλεκτρικής τάσης χρησιμοποιούμε αμπερόμετρο.

49)Επιλέξτε μόνο μία από τις ακόλουθες επιλογές.

Για να δούμε τις κυματομορφές ενός αισθητήρα οξυγόνου τριών επαφών χρειαζόμαστε: Α) βολτόμετρο
Β) ωμόμετρο
Γ) παλμογράφο.

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

Σε μια δίοδο φωτοεκπομπής (LED) ο μεγαλύτερος σε μήκος ακροδέκτης πρέπει να συνδεθεί στο (-).

4.ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1	Β
2	Δ
3	Δ
4	Β
5	Γ
6	Γ
7	Δ
8	Λ
9	Σ
10	Δ
11	Σ
12	Α) ΚΟΙΝΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ Ή Α ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ, Β) ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΥΓΡΩΝ Ή Β ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ, Γ) ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ Ή C ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ, Δ) ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ Ή D ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ, Ε) ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ Ή Ε ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ
13	Γ
14	Α) 4, Β) 6, Γ) 7, Δ) 1, Ε) 5, ΣΤ) 2, Ζ) 3
15	Β
16	Γ
17	Α
18	Β
19	Β
20	Α
21	Γ
22	Δ
23	Σ
24	Β
25	Β
26	Α) ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ, Β) ΨΥΓΕΙΟ ΝΕΡΟΥ, Γ) ΑΝΤΛΙΑ

	ΝΕΡΟΥ, Δ) ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ, Ε) ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ, ΣΤ) ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ
27	Σ
28	Σ
29	Γ
30	Σ
31	Β
32	Λ
33	Δ
34	Γ
35	Β
36	Α) ΔΙΑΤΑΞΗ, Β) ΑΠΟΚΟΠΤΕΙ, Γ) ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ, Δ) ΣΥΝΕΧΗ
37	ΣΤ
38	ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΣΥΜΠΙΕΣΗ, ΚΑΥΣΗ-ΕΚΤΟΝΩΣΗ, ΕΞΑΓΩΓΗ
39	Ε
40	Α) ΣΥΜΠΛΕΚΤΗΣ, Β) ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ, Γ) ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ (ΜΟΝΟ ΣΤΑΟΠΙΣΘΟΚΙΝΗΤΑ ΑΜΑΞΙΑ), Δ) ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ, Ε) ΗΜΙΑΞΟΝΙΑ, ΣΤ) ΠΛΗΜΝΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΧΩΝ, Ζ) ΤΡΟΧΟΙ
41	Α) ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ, Β) ΧΩΡΗΤΙΚΟΣ, Γ) ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ, Δ) ΨΗΦΙΑΚΑ
42	Λ
43	Ε
44	Σ
45	Γ
46	Α) ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ, Β) ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ, Γ) ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΛΑΜΔΑ, Δ) ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ, Ε) ΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ, ΣΤ) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
47	Σ
48	Β
49	Ε
50	Α) ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ, Β) ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, Γ) ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ , Δ) ΔΙΑΝΟΜΗΣ, Ε) ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
51	Α) 4, Β) 3, Γ) 2, Δ) 1
52	Α) ΦΟΡΤΙΣΜΕΝΟ, Β) ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗ, Γ) ΕΚΦΟΡΤΙΣΤΕΙ,

	Δ) ΚΥΚΛΩΜΑ, Ε) ΑΥΤΟΕΚΦΟΡΤΙΣΗ
53	Α) ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ, Β) ΧΗΜΙΚΗΣ, Γ) ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ, Δ) ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ
54	Σ
55	Α) ΕΚΠΟΜΠΗΣ, Β) ΚΕΡΑΙΑΣ, Γ) ΚΩΔΙΚΟΣ, Δ) ΨΗΦΙΑΚΟ, Ε) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ
56	Σ
57	Α) ΑΝΑΠΤΗΡΑΣ , Β) ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ, Γ) ΣΠΕΙΡΑΣ, Δ) ΕΠΑΦΕΣ, Ε) ΔΙΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
58	Γ
59	Α) ΡΥΘΜΙΣΤΗ, Β) ΑΞΟΝΑ, Γ) ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ, Δ) ΔΙΑΦΟΡΑ
60	Σ
61	Λ
62	Σ
63	Γ
64	Λ
65	Σ
66	Σ
67	Σ
68	Λ
69	Σ
70	Λ
71	Σ
72	Σ
73	Β
74	Σ
75	Α
76	Α) 2, Β) 1
77	Α) 2, Β) 1
78	Α) 2, Β) 1
79	Α) ΕΙΔΙΚΗ, Β) ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ, Γ) ΜΗΚΟΣ, Δ) ΔΙΑΤΟΜΗ
80	Α) 2, Β) 1
81	Σ
82	Α) 2, Β) 3, Γ) 1

83	A) 2, Β) 3, Γ) 1
84	Λ
85	A) ΕΙΔΙΚΟΣ, Β) ΜΕΤΑΒΟΛΗ, Γ) ΣΧΕΣΗ, Δ) ΡΟΗ
86	A) ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ, Β) ΑΝΟΡΘΩΣΗ, Γ) ΕΙΔΙΚΑ, Δ) ΦΙΛΤΡΑ, Ε) ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ
87	A) ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ, Β) ΣΤΑΘΕΡΗ, Γ) ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ, Δ) ΡΕΥΜΑ, Ε) ΤΑΣΗΣ
88	Λ
89	A) 2, Β) 1
90	A) 2, Β) 3, Γ) 1
91	A) 2, Β) 1
92	A) 3, Β) 1, Γ) 4, Δ) 2
93	A) 2, Β) 1, Γ) 4, Δ) 3
94	A) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ, Β) ΜΠΑΤΑΡΙΑ, Γ) ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ, Δ) ΠΛΑΤΙΝΕΣ, Ε) ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ, ΣΤ) ΑΝΑΦΛΕΚΤΗΡΑΣ(ΜΠΟΥΖΙ)
95	Σ
96	A) 2, Β) 3, Γ) 1
97	Σ
98	A) 2, Β) 3, Γ) 1
99	A) 3, Β) 1, Γ) 2
100	A) 3, Β) 1, Γ) 2
101	A) ΣΤΡΕΠΤΟΥ, Β) ΠΕΤΑΛΟΕΙΔΟΥΣ, Γ) ΒΕΛΟΝΑ, Δ) ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΜΕΝΟΥ
102	Σ
103	A) 4, Β) 3, Γ) 1, Δ) 2
104	A) 2, Β) 3, Γ) 1
105	Γ
106	A) 3, Β) 1, Γ) 2
107	A) 2, Β) 3, Γ) 1, Δ) 5, Ε) 4
108	A) 3, Β) 1, Γ) 2
109	A) 3, Β) 1, Γ) 2
110	Σ
111	Λ
112	Σ

113	Α) ΛΟΓΙΚΗ, Β) ΕΞΟΔΟΥ, Γ) ΕΙΣΟΔΟ, Δ) ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ, Ε) ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΕΤΑΙ
114	Α) ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ, Β) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ, Γ) ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΩΝ, Δ) ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
115	Α) ΑΝΟΙΚΤΟ, Β) ΕΙΣΟΔΟ, Γ) ΕΛΕΓΧΟΥ
116	Σ
117	Α) ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ, Β) ΣΥΓΧΡΟΝΟ, Γ) ΑΚΙΔΕΣ, Δ) ΕΠΑΦΕΣ
118	Α) 2, Β) 1
119	Α) ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΣΤΡΟΦΩΝ, Β) ΗΛΕΚΤΡΟΫΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ, Γ) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, Δ) ΟΔΟΝΤΩΤΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ
120	Σ
121	Β
122	Δ
123	Γ
124	Β
125	Β
126	Α) Σ, Β) Λ, Γ) Σ, Δ) Λ, Ε) Σ
127	Α) Σ, Β) Λ, Γ) Σ, Δ) Λ
128	Β
129	Α
130	Γ
131	Β
132	Α) Σ, Β) Λ, Γ) Λ
133	Α) Σ, Β) Λ, Γ) Σ
134	Β
135	Γ
136	Α
137	Α) Σ, Β) Σ, Γ) Σ
138	Α) Λ, Β) Σ, Γ) Λ
139	Ε
140	Γ
141	Β
142	Γ

143	Γ
144	$A) \Sigma, B) \Lambda, \Gamma) \Sigma$
145	B
146	$A) \Sigma, B) \Sigma, \Gamma) \Sigma$
147	A
148	Γ
149	$A) \Sigma, B) \Sigma, \Gamma) \Sigma, \Delta) \Sigma$
150	Γ

5.ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1	Α) 4, Β) 2, Γ) 1, Δ) 3
2	Α) 4, Β) 1, Γ) 2, Δ) 3
3	Α) 3, Β) 1, Γ) 2
4	Α) 2, Β) 3, Γ) 1
5	Α) 3, Β) 1, Γ) 2, Δ) 4
6	Α) 2, Β) 3, Γ) 1
7	Α) 2, Β) 3, Γ) 1
8	Α) ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ, Β) (+12V), Γ) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ
9	Α) ΜΠΑΤΑΡΙΑ, Β)ΑΣΦΑΛΕΙΑ, Γ) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΦΡΕΝΟΥ (ΒΑΛΒΙΔΑ), Δ) ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΦΡΕΝΟΥ, Ε) ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ, ΣΤ) ΔΕΞΙΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΦΡΕΝΟΥ
10	Λ
11	Β
12	Α) 2, Β) 3, Γ) 1
13	Β
14	Γ
15	Β
16	Α) ΔΙΟΔΟΣ, Β) ΔΙΟΔΟΣ LED, Γ) ΦΩΤΟΔΙΟΔΟΣ, Δ) ZENER, Ε) ΘΥΡΙΣΤΟΡ
17	Β
18	Σ
19	Γ
20	Δ
21	Α
22	Α) 2, Β) 3, Γ) 1
23	Α) 4, Β) 5, Γ) 7,Δ) 3, Ε) 8, ΣΤ) 2, Ζ) 1, Η) 6
24	Α) 5, Β) 6, Γ) 4, Δ) 2, Ε) 3, ΣΤ) 7, Ζ)1
25	Α)
26	Λ
27	Α)2,Β)3,Γ)1

28	A)3,B)1,Γ)2
29	Σ
30	Λ
31	Λ
32	B
33	Σ
34	Λ
35	Λ
36	Σ
37	Σ
38	Σ
39	Γ
40	Σ
41	Σ
42	B
43	Σ
44	Λ
45	Γ
46	A
47	Σ
48	Λ
49	Γ
50	Λ