

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (Δ.ΥΠ.Α.)
Δ' ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (Δ2)**

ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ

Ειδικότητα: Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών
Συστημάτων Συμβατικού και
Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου

Κωδικός: 207

ΕΠΑ.Σ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ Δ.ΥΠ.Α.

**Ημερομηνία Σύνταξης
Δεκέμβριος 2023**

**Συγγραφή Τράπεζας Θεμάτων στην Ειδικότητα:
«Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων
Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου»**

Συγγραφική ομάδα

Μαρία Τουρναβίτη

Χρήστος Μερτζανάκης

Χριστόδουλος Σάββα

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
εκπαιδευτικού εγχειριδίου
& τράπεζας θεμάτων
Χρίστος Βλαχοκώστας**

Το περιεχόμενο της Τράπεζας Θεμάτων της ειδικότητας διαμορφώθηκε με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα με σκοπό την πιστοποίηση των μαθητών και μαθητριών των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) της Δ.ΥΠ.Α.

Περιεχόμενα

<u>1.Θεσμικό πλαίσιο</u>	9
<u>2.Διάρκεια του Θεωρητικού και του Πρακτικού των εξετάσεων</u>	9
<u>3.Θεωρητικό μέρος – Γραπτές εξετάσεις</u>	9
<u>3.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</u>	10
<u>3.2 Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους</u>	36
<u>3. Ερωτήσεις αντιστοίχισης</u>	46
<u>3.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής</u>	59
<u>3.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους</u>	62
<u>3.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης</u>	64
<u>4. Πρακτικό Μέρος των εξετάσεων</u>	65
<u>4.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</u>	66
<u>4.2 Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους</u>	74
<u>4.3 Ερωτήσεις αντιστοίχισης</u>	78
<u>4.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής</u>	84
<u>4.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους</u>	85
<u>4.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης</u>	86
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	87

Πρόλογος

Η Τράπεζα Θεμάτων της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου» είναι έργο το οποίο αποτελεί μία ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού των Επαγγελματικών Σχολών και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών Δ.ΥΠ.Α σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσης του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Το συγκεκριμένο έργο αποτελεί μία συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική εκπαίδευση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «οδηγοί κατάρτισης»
 - Συναφείς τράπεζες θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
 - Το σύνολο των παραπάνω στηρίχθηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκπαίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.
 - Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επένεργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο αναπτύχθηκε, μια μεθοδολογία ευέλικτης τακτικής περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των Οδηγών Κατάρτισης, των Εγχειριδίων και των Τραπεζών θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται - κατά το δυνατόν - σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

Αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Νόμου 4763/2020 (ΦΕΚ Α' 254), με θέμα Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελμάτων (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις. Κεφάλαιο Ζ' Οδηγοί Κατάρτισης και Πιστοποίησης Αποφοίτων, Άρθρο 42 Πιστοποίηση αποφοίτων εδάφιο 2 και το άρθρο 2 του ιδίου .

Αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την προετοιμασία των ενδιαφερομένων αποφοίτων των ΕΠΑ.Σ Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. της συγκεκριμένης ειδικότητας στις εξετάσεις πιστοποίησης της Εκπαιδευτικής τους Επάρκειας, όπου οι επιτυχόντες λαμβάνουν Πτυχίο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου τρία (3), εγγράφονται στο μητρώο πιστοποιημένων προσώπων της περ.ζ' της παρ.1 του άρθρου 21 του ν.4115/2013 (Α'24), που τηρείται στον Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. και αποκτούν την αντίστοιχη άδεια ασκήσεως επαγγέλματος, που προβλέπεται

για το συγκεκριμένο επίπεδο προσόντων και δίνεται η δυνατότητα στους πιστοποιημένους απόφοιτους των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.Υ.Π.Α. να εγγράφονται στη Β΄ τάξη των ΕΠΑ.Λ., σε αντίστοιχο με την ειδικότητά τους τομέα .

Το έργο αυτό συμβάλλει:

α) στη διασφάλιση της ποιότητας των διαδικασιών επικύρωσης των αποτελεσμάτων μάθησης που αποκτώνται μέσω των προγραμμάτων μάθησης στην ΕΠΑ.Σ. και μέσω των προγραμμάτων μάθησης στον εργασιακό χώρο, κατά τα οριζόμενα στην υπό στοιχεία 102791/2021 κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ».

β) Στην ενίσχυση της διαφάνειας των διαδικασιών αναγνώρισης των αντίστοιχων προσόντων και στην ουσιαστική αναβάθμιση των προσόντων των αποφοίτων των ΕΠΑ.Σ Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. οι οποίοι δραστηριοποιούνται ή πρόκειται να δραστηριοποιηθούν στο εν λόγω πεδίο.

Εισαγωγή

Στο παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνεται ο Κατάλογος Θεμάτων για τις εξετάσεις Πιστοποίησης των αποφοίτων των Επαγγελματικών και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών της Δ.ΥΠ.Α και συγκεκριμένα της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου».

Αποτελείται από δύο μέρη, τον κατάλογο Θεωρητικής κατεύθυνσης και τον Κατάλογο Πρακτικής κατεύθυνσης. Συντάσσεται από ειδικούς επιστήμονες λαμβάνοντας υπόψη τα ισχύοντα προγράμματα σπουδών ή οδηγούς κατάρτισης και εγκρίνεται από το Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π μετά από εισήγηση της Κ.Ε.Ε.Π.Ε.Κ. και περιλαμβάνει εκατόν πενήντα (150) ερωτήσεις θεωρητικής κατεύθυνσης κλειστού τύπου και πενήντα (50) ερωτήσεις πρακτικής κατεύθυνσης κλειστού τύπου.

Εκ του ανωτέρω καταλόγου Θεμάτων θεωρητικής κατεύθυνσης των εξετάσεων πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. αντιστοιχεί στο πενήντα τοις εκατό (50%) της εξεταστικής διαδικασίας και περιλαμβάνει τριάντα (30) ερωτήσεις. Ο εξεταζόμενος απαιτείται να επιλέξει τη σωστή ή τις σωστές απαντήσεις από περιορισμένο αριθμό προτεινόμενων απαντήσεων.

Εκ του καταλόγου Θεμάτων πρακτικής κατεύθυνσης των εξετάσεων πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. αντιστοιχεί στο πενήντα τοις εκατό (50%) της εξεταστικής διαδικασίας και περιλαμβάνει δέκα (10) πρακτικές ερωτήσεις. Ο εξεταζόμενος απαιτείται να επιλέξει τη σωστή απάντηση ή τις σωστές απαντήσεις από περιορισμένο αριθμό προτεινόμενων απαντήσεων.

Αναπτύχθηκε προκειμένου να υποστηριχθεί το έργο του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. και των λοιπών συντελεστών των εξετάσεων πιστοποίησης των Αποφοίτων των Επαγγελματικών και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών της Δ.ΥΠ.Α.

Απευθύνεται, επίσης, στους/στις μαθητές/τριες αλλά και στους/στις εκπαιδευτικούς των προγραμμάτων των Επαγγελματικών και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών Δ.ΥΠ.Α.

Ειδικότερα, η Τράπεζα Θεμάτων αποτελείται από τέσσερις ενότητες.

- *Η Ενότητα 1 παρέχει συνοπτικά τις πληροφορίες που αφορούν το ισχύον θεσμικό πλαίσιο των εξετάσεων Πιστοποίησης των Επαγγελματικών και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών της Δ.ΥΠ.Α.*
- *Η Ενότητα 2 παρέχει τις πληροφορίες που αφορούν τη διάρκεια της εξέτασης του θεωρητικού και του πρακτικού τμήματος των εξετάσεων πιστοποίησης.*
- *Η Ενότητα 3 εμπεριέχει τα θέματα εξέτασης του θεωρητικού τμήματος των εξετάσεων Πιστοποίησης και τις απαντήσεις τους.*
- *Η Ενότητα 4 περιλαμβάνει ενδεικτικό Θεματολόγιο καταστάσεων/προβλημάτων για την εξέταση του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.*

**ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ
(ΕΠΑ.Σ) - Δ.ΥΠ.Α «ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ»**

1. Θεσμικό πλαίσιο

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης των Επαγγελματικών Σχολών ή/και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών – Δ.ΥΠ.Α, της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου» διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του ΦΕΚ1/2024/Τ.Β΄/51/Κ6/02.01.2024 «Σύστημα Πιστοποίησης αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.).». Το εξεταστικό σύστημα καθώς και η τράπεζα θεμάτων υιοθετούν τις αρχές του διεθνούς προτύπου EN ISO/IEC 17024 ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα.

2. Διάρκεια του Θεωρητικού και του Πρακτικού των εξετάσεων.

Η διάρκεια εξέτασης του θεωρητικού και του πρακτικού μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης των Επαγγελματικών ή/και Πειραματικών Επαγγελματικών Σχολών Δ.ΥΠ.Α, της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου» καθορίζονται από το εκάστοτε ισχύον θεσμικό/ρυθμιστικό πλαίσιο.

3. Θεωρητικό μέρος – Γραπτές εξετάσεις

Η Ενότητα 3 περιλαμβάνει τα θέματα εξέτασης του θεωρητικού μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης και τις απαντήσεις τους.

Το σύνολο των ερωτήσεων που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου» είναι εκατόν πενήντα (150) ερωτήσεις.

Εκ του ανωτέρω καταλόγου Θεμάτων του θεωρητικού μέρους των εξετάσεων πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. αντιστοιχεί στο πενήντα τοις εκατό (50%) της εξεταστικής διαδικασίας και περιλαμβάνει τριάντα (30) ερωτήσεις. Ο εξεταζόμενος απαιτείται να επιλέξει τη σωστή ή τις σωστές απαντήσεις από τον περιορισμένο αριθμό προτεινόμενων απαντήσεων.

Οι ερωτήσεις διακρίνονται σε πολλαπλής επιλογής, οι οποίες διαφοροποιούνται ταυτόχρονα ως προς το είδος και ως προς τον βαθμό δυσκολίας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ- ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

ΟΜΑΔΑ Α. Πολλαπλής Επιλογής

Ανέρχονται σε 85 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 60% του συνόλου των ερωτήσεων.

ΟΜΑΔΑ Β. Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους-Ναι/Όχι

Ανέρχονται σε 42 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 25% του συνόλου των ερωτήσεων.

ΟΜΑΔΑ Γ. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Ανέρχονται σε 23 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 15% του συνόλου των ερωτήσεων.

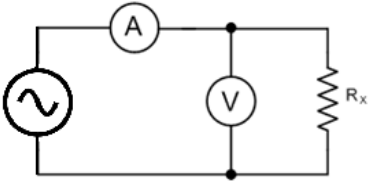
Τα θέματα αντλούνται και από τις τρεις ομάδες ερωτήσεων και επιλέγονται με ηλεκτρονική κλήρωση.

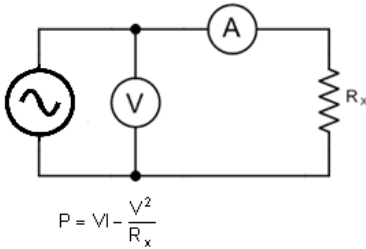
3.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

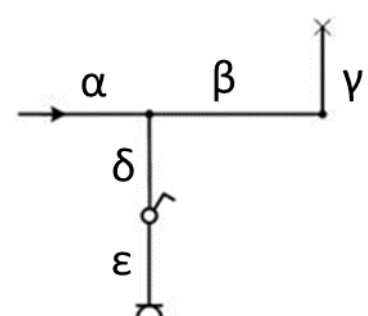
Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
A/A Ερωτ.		ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης
1		Ποια από τις παρακάτω τιμές είναι η μικρότερη;	ME 2.1.1	1'
	α.	0,1 ΚΩ.		
	β.	100 Ω.		
	γ.	0,0001 ΜΩ.		
	δ.	0,01 ΚΩ.		
2		Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται με βάση την ακρίβεια τους οι ηλεκτρικές μετρήσεις;	ME 2.1.1	1'
	α.	Μετρήσεις μεγάλης ακριβείας.		
	β.	Μετρήσεις μικρής ακριβείας ή προσεγγιστικές.		
	γ.	Τεχνικές μετρήσεις ακριβείας.		
	δ.	Εργαστηριακές μετρήσεις.		






3		Τι μετράει ο μετρητής (ρολόι) της ΔΕΗ;	ME 2.1.1	1'
	α.	Ηλεκτρικό ρεύμα.		
	β.	Ηλεκτρική ισχύ.		
	γ.	Ηλεκτρική ενέργεια.		
	δ.	Ηλεκτρικό φορτίο.		
4		Επιλέξτε με ποιους τρόπους είναι δυνατή η μέτρηση μιας άγνωστης ωμικής αντίστασης:	ME 2.1.1	1'
	α.	Με βολτόμετρο και αμπερόμετρο.		
	β.	Με ωμόμετρο.		
	γ.	Με βαττόμετρο.		
	δ.	Με γέφυρα στασίμων υπό προϋποθέσεις.		
5		Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι μετασχηματιστές μετρήσεων;	ME 2.1.1	1'
	α.	Μετασχηματιστές αντίστασης.		
	β.	Μετασχηματιστές τάσης.		
	γ.	Μετασχηματιστές ισχύος.		
	δ.	Μετασχηματιστές έντασης.		
6		Για μια τυχαία συνδεσμολογία αντιστατών, επιλέξτε ποια ή ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές:	ME 2.1.1	1'
	α.	Η ισοδύναμη αντίσταση $R_{ισοδ}$, εξαρτάται από την τάση στα άκρα της συνδεσμολογίας.		
	β.	Η ισοδύναμη αντίσταση $R_{ισοδ}$, εξαρτάται από τις αντιστάσεις των αντιστατών της.		
	γ.	Η ισοδύναμη αντίσταση $R_{ισοδ}$, είναι πάντοτε ίση με το πηλίκο της V/I , όπου V η τάση στα άκρα της		

		συνδεσμολογίας και I η ένταση του ρεύματος που διαρρέει τη συνδεσμολογία.		
	δ.	Το πηλίκο V/I είναι σταθερό, ανεξάρτητο από τον τρόπο σύνδεσης των αντιστατών.		
7		Η υπερένταση που παρατηρείται σε ηλεκτρολογικά ορθό κύκλωμα, ορίζεται ως:	ME 2.1.1	1'
	α.	Ρεύμα υπερφόρτωσης.		
	β.	Υπολογισμένο ρεύμα φορτίου.		
	γ.	Ρεύμα ηλεκτροπληξίας.		
	δ.	Ρεύμα βραχυκυκλώματος.		
8		Για ένα οποιοδήποτε μετρούμενο φυσικό μέγεθος X, ως απόλυτο σφάλμα ορίζεται η διαφορά:	ME 2.1.1	1'
	α.	$\Delta X = X_{\alpha} - X_{\mu}$, όπου X_{α} η αληθής τιμή και X_{μ} η μετρούμενη τιμή του μεγέθους.		
	β.	$\Delta X = X_{\mu} / X_{\alpha}$, όπου X_{μ} η μετρούμενη τιμή και X_{α} η αληθής τιμή του μεγέθους.		
	γ.	$\Delta X = X_{\alpha} / X_{\mu}$, όπου X_{α} η αληθής τιμή και X_{μ} η μετρούμενη τιμή του μεγέθους.		
	δ.	$\Delta X = X_{\mu} \cdot X_{\alpha}$, όπου X_{μ} η μετρούμενη τιμή και X_{α} η αληθής τιμή του μεγέθους.		
9		Ποια από τα κυκλώματα A και B, είναι κατάλληλα για τη μέτρηση πραγματικής ισχύος ενός μονοφασικού καταναλωτή;	ME 2.1.1	1'
		 <p style="text-align: center;">$P = VI - I^2R_x$</p> <p style="text-align: center;">A</p>		

	 <p style="text-align: center;">$P = VI = \frac{V^2}{R_x}$</p> <p style="text-align: center;">B</p>		
α.	Και τα δύο κυκλώματα.		
β.	Το κύκλωμα Α.		
γ.	Το κύκλωμα Β.		
δ.	Κανένα από τα δύο κυκλώματα.		


10	<p>Στο παρακάτω μονογραμμικό σχέδιο, όπου το φωτιστικό είναι στεγανό, ποιος είναι ο αναγκαίος αριθμός αγωγών σε κάθε διακλάδωση της γραμμής;</p> 	ME 2.1.2	1'	
	α.			α-3, β-3, γ-3, δ-3, ε-3
	β.			α-5, β-3, γ-3, δ-6, ε-3
	γ.			α-7, β-3, γ-3, δ-6, ε-3
	δ.			α-6, β-3, γ-3, δ-5, ε-3

11	<p>Τα ηλεκτρολογικά σχέδια, ανάλογα με το σκοπό και την έκταση της συνδεσμολογίας, διακρίνονται σε:</p>	ME 2.1.2	1'	
	α.			Σχέδιο εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (ΕΗΕ) και σχέδιο εσωτερικών συνδεσμολογιών ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών και οργάνων .
	β.			Ισχυρών και ασθενών ρευμάτων.

	γ.	Πολυγραμμικά ή συρμάτωσης, Λειτουργικά ή αναπτυγμένα ή κατασκευαστικά και μονογραμμικά.		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω.		
12		Τι απεικονίζει το παρακάτω σύμβολο σε ένα ηλεκτρολογικό σχέδιο; 	ME 2.1.2	1'
	α.	Μπουτόν με λυχνία		
	β.	Μεγάφωνο		
	γ.	Ρευματοδότης		
	δ.	Μικρόφωνο		
13		Τι απεικονίζει το παρακάτω σύμβολο σε ένα ηλεκτρολογικό σχέδιο; 	ME 2.1.2	1'
	α.	Μπουτόν με λυχνία		
	β.	Μεγάφωνο		
	γ.	Ρευματοδότης		
	δ.	Μικρόφωνο		
14		Ποιο από τα παρακάτω σύμβολα αντιστοιχεί σε διασταύρωση αγωγών χωρίς ένωση;	ME 2.1.2	1'
	α.			
	β.			
	γ.			

15		Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι ασφάλειες του ηλεκτρικού κυκλώματος ενός αυτοκινήτου ανάλογα με την αρχή λειτουργίας τους;	ME 2.1.3	1'
	α.	Τις θερμικές ασφάλειες.		
	β.	Τους ασφαλειοδιακόπτες.		
	γ.	Τις μαγνητικές ασφάλειες.		
16		Στα βοηθητικά φώτα ενός οχήματος, σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. περιλαμβάνονται:	ME 2.1.3	1'
	α.	Τα φώτα πορείας.		
	β.	Τα φώτα ομίχλης.		
	γ.	Τα φώτα θέσης.		
17		Η ταχύτερη και ασφαλέστερη μέθοδος προσδιορισμού της εσωτερικής κατάστασης των στοιχείων και της φόρτισης ενός συσσωρευτή είναι εκείνη που στηρίζεται στη:	ME 2.1.3	1'
	α.	Μέτρηση της τάσης του συσσωρευτή κάτω από συνθήκες υψηλού ρεύματος εκφόρτισης.		
	β.	Μέτρηση της τάσης του συσσωρευτή κάτω από συνθήκες υψηλού ρεύματος φόρτισης.		
	γ.	Μέτρηση της αντίστασης του συσσωρευτή κάτω από συνθήκες υψηλού ρεύματος εκφόρτισης.		
18		Για ποιο λόγο δε χρησιμοποιούνται οι κινητήρες παράλληλης διέγερσης ως εκκινητές;	ME 2.1.3	1'
	α.	Γιατί παρουσιάζουν μεγάλη ροπή στρέψης και μεγάλη αύξηση των στροφών.		
	β.	Γιατί αναπτύσσεται πολύ μεγάλη ροπή κατά την εκκίνηση.		
	γ.	Γιατί παρουσιάζουν μικρή ροπή στρέψης και μικρή αύξηση των στροφών.		

19		Ποιος είναι ο ρόλος ενός διανομέα στο σύστημα ανάφλεξης;	ME 2.1.3	1'
	α.	Ανοίγει και κλείνει το πρωτεύον κύκλωμα του πολλαπλασιαστή.		
	β.	Διανέμει το ρεύμα υψηλής τάσης του πολλαπλασιαστή στους σπινθηριστές.		
	γ.	Ρυθμίζει την προπορεία ανάφλεξης, σύμφωνα με τις στροφές, (φυγοκεντρικός ρυθμιστής) και το φορτίο του κινητήρα (ρυθμιστής κενού).		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.		
20		Τι λειτουργία επιτελεί ο πολλαπλασιαστής στο σύστημα ανάφλεξης;	ME 2.1.3	1'
	α.	Αποθηκεύει την ενέργεια ανάφλεξης και τη δίνει, με μορφή υψηλής τάσης, στο διανομέα.		
	β.	Διακόπτει το πρωτεύον κύκλωμα του πολλαπλασιαστή. Λειτουργεί με το κλειδί του κινητήρα.		
	γ.	Διανέμει στους σπινθηριστές την υψηλή τάση, την κατάλληλη στιγμή, με μια προκαθορισμένη σειρά διαδοχής.		
21		Ο ρυθμιστής κενού ενός διανομέα:	ME 2.1.3	1'
	α.	Διανέμει στους σπινθηριστές την υψηλή τάση, την κατάλληλη στιγμή, με μια προκαθορισμένη σειρά διαδοχής.		
	β.	Διορθώνει αυτόματα το χρονισμό ανάφλεξης σε συσχετισμό με το φορτίο του κινητήρα.		
	γ.	Διορθώνει αυτόματα το χρονισμό ανάφλεξης σε συσχετισμό με τις στροφές του κινητήρα.		
22		Ο φυγοκεντρικός μηχανισμός προπορείας (αβάνς) ενός διανομέα:	ME 2.1.3	1'
	α.	Διανέμει στους σπινθηριστές την υψηλή τάση, την κατάλληλη στιγμή, με μια προκαθορισμένη σειρά διαδοχής.		
	β.	Διορθώνει αυτόματα το χρονισμό ανάφλεξης σε συσχετισμό με το φορτίο του κινητήρα.		

	γ.	Διορθώνει αυτόματα το χρονισμό ανάφλεξης σε συσχετισμό με τις στροφές του κινητήρα.		
23		Αν πολλές λυχνίες έχουν μικρή διάρκεια ζωής, τότε:	ME 2.1.3	1'
	α.	Το κύκλωμα φόρτισης του συσσωρευτή παράγει υψηλότερη τάση από το κανονικό.		
	β.	Γίνεται κακή επαφή στον διακόπτη ελέγχου της λυχνίας.		
	γ.	Γίνεται κακή επαφή στις συνδέσεις της λυχνίας.		
24		Το παρακάτω σύμβολο αντιστοιχεί σε: 	ME 2.1.3	1'
	α.	Θυρίστορ		
	β.	Δίοδο Zener		
	γ.	Δίοδο		
	δ.	Τρανζίστορ		
25		Η ονομαστική τάση λειτουργίας των ασφαλειών του αυτοκινήτου είναι:	ME 2.1.3	1'
	α.	1-3 V		
	β.	22-42 V		
	γ.	40-50 V		
	δ.	12-32 V		
26		Ποιες είναι οι οκτώ (8) πρώτες τυποποιημένες διατομές αγωγών;	ME 2.1.4	1'

	α.	0,50/ 0,75/ 1/ 1,5/ 2,5/ 4/ 6/ 10 mm ²		
	β.	0,75/ 1/ 1,5/ 2,5/ 4/ 6/ 10/ 16 mm ²		
	γ.	0,75/ 1,5/ 2/ 2,5/ 4/ 6/ 10/ 14 mm ²		
	δ.	0,50/ 0,75/ 1/ 1,5/ 2,5/ 4/ 10/ 16 mm ²		
		Ποιοι αγωγοί χαρακτηρίζονται ως ενεργοί;		
27	α.	Οι αγωγοί που έχουν θωράκιση (μπλεντάζ).	ME 2.1.4	1'
	β.	Οι αγωγοί που δεν έχουν γειωθεί.		
	γ.	Οι αγωγοί που έχουν γειωθεί.		
	δ.	Οι αγωγοί που διαρρέονται από ρεύμα.		
		Ποια υλικά ονομάζονται μονωτικά;		
28	α.	Τα υλικά που δεν επιτρέπουν τη μετάδοση της θερμότητας στο σώμα τους.	ME 2.1.4	1'
	β.	Τα υλικά που επιταχύνουν την κίνηση των ηλεκτρικών φορτίων στο σώμα τους.		
	γ.	Τα υλικά που επιτρέπουν την κίνηση των ηλεκτρικών φορτίων στο σώμα τους.		
	δ.	Τα υλικά που δεν επιτρέπουν την κίνηση των ηλεκτρικών φορτίων στο σώμα τους.		
		Τι είναι το ηλεκτρόδιο γείωσης;		
29	α.	Ένα μη αγώγιμο σώμα ή ένα σύνολο μη αγώγιμων σωμάτων σε στενή επαφή με τη γη, το οποίο δεν επιτρέπει τη διαρροή ηλεκτρισμού προς αυτήν.	ME 2.1.4	1'
	β.	Ένα μη αγώγιμο σώμα ή ένα σύνολο μη αγώγιμων σωμάτων σε στενή επαφή με τη γη.		
	γ.	Ένα αγώγιμο σώμα ή ένα σύνολο αγώγιμων σωμάτων σε στενή επαφή με τη γη, το οποίο εξασφαλίζει την ηλεκτρική σύνδεση με αυτήν.		

	δ.	Ένα μη αγώγιμο σώμα ή ένα σύνολο μη αγώγιμων σωμάτων σε στενή επαφή με τη γη, το οποίο εξασφαλίζει την ηλεκτρική σύνδεση με αυτήν.		
		Πώς ορίζεται ο αγωγός γείωσης;		
30	α.	Είναι ο αγωγός που προστατεύει το ηλεκτρόδιο γείωσης.	ME 2.1.4	1'
	β.	Είναι ο αγωγός που περιέχει το ηλεκτρόδιο γείωσης.		
	γ.	Είναι ο αγωγός που συνδέει τον κύριο ακροδέκτη γείωσης με το ηλεκτρόδιο γείωσης.		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω.		
		Ποιος είναι ο ορισμός του καλωδίου;		
31	α.	Καλώδιο ονομάζεται το σύνολο τριών τουλάχιστον μονωμένων αγωγών μέσα στο ίδιο περίβλημα.	ME 2.1.4	1'
	β.	Καλώδιο ονομάζεται το σύνολο δύο τουλάχιστον συρμάτων μέσα στο ίδιο περίβλημα.		
	γ.	Καλώδιο ονομάζεται το σύνολο δύο τουλάχιστον μονωμένων αγωγών μέσα στο ίδιο περίβλημα.		
	δ.	Καλώδιο ονομάζεται το σύνολο τριών τουλάχιστον συρμάτων μέσα στο ίδιο περίβλημα.		
		Σε έναν αυτόματο αναστροφής τριφασικού ασύγχρονου ηλεκτροκινητήρα η μανδάλωση εξασφαλίζεται:		
32	α.	Συνδέοντας μια κλειστή επαφή του ενός ηλεκτρονόμου σε σειρά με το πηνίο του άλλου.	ME 2.1.5	1'
	β.	Συνδέοντας μια ανοιχτή επαφή του ενός ηλεκτρονόμου σε σειρά με το πηνίο του άλλου.		
	γ.	Συνδέοντας μια ανοιχτή επαφή του ενός παράλληλα στο πηνίο του άλλου.		
	δ.	Με κανέναν από τους παραπάνω τρόπους.		
		Πότε ένας ηλεκτρονόμος είναι σε ηρεμία;	ME 2.1.5	1'
33				

	α.	Όταν το πηνίο του ηλεκτρονόμου δε διαρρέεται από ρεύμα.		
	β.	Όταν το πηνίο του ηλεκτρονόμου διαρρέεται από ρεύμα.		
	γ.	Όταν το πηνίο του ηλεκτρονόμου είναι υπό την ονομαστική τάση του.		
	δ.	Σε καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις.		
		Ποιες είναι οι βασικές βαθμίδες ενός ηλεκτρονόμου ημιαγωγών;		
34	α.	Το κύκλωμα εξόδου.	ME 2.1.5	1'
	β.	Το κύκλωμα σκανδάλης.		
	γ.	Το κύκλωμα εισόδου.		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.		
		Σε τι διαφέρει ένας ηλεκτρονόμος από έναν αυτόματο διακόπτη;		
35	α.	Ο ηλεκτρονόμος είναι πρωτογενές υλικό και έχει απλή λειτουργία υπό τον έλεγχο ενός άλλου κυκλώματος, ενώ ο αυτόματος διακόπτης έχει σύνθετη λειτουργία.	ME 2.1.5	1'
	β.	Ο ηλεκτρονόμος και ο αυτόματος διακόπτης είναι πρωτογενή υλικά αλλά ο αυτόματος διακόπτης έχει σύνθετη λειτουργία, ενώ ο ηλεκτρονόμος έχει απλή λειτουργία υπό τον έλεγχο ενός άλλου κυκλώματος.		
	γ.	Ο ηλεκτρονόμος ανοίγει και κλείνει μια επαφή ενώ ο αυτόματος διακόπτης μόνο ανοίγει μια επαφή.		
	δ.	Ο ηλεκτρονόμος είναι πρωτογενές υλικό. Αποτελεί από μόνος του ένα στοιχείο. Ο αυτόματος διακόπτης είναι συνδυασμός στοιχείων (μπουτόν, θερμικού) κατάλληλα συνδεδεσμένων.		
		Η μανδάλωση δύο ηλεκτρονόμων μπορεί να γίνει:		
36	α.	Με ηλεκτρικά μέσα ή και με μηχανικά μέσα.	ME 2.1.5	1'
	β.	Με ηλεκτρικά μόνο μέσα.		

	γ.	Με μηχανικά μόνο μέσα.		
	δ.	Τίποτα από τα παραπάνω.		
37		Σε έναν αυτόματο αναστροφής τριφασικού ασύγχρονου ηλεκτροκινητήρα εάν γίνει ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο ηλεκτρονόμων:	ME 2.1.5	1'
	α.	Δεν θα αλλάζει φορά περιστροφής ο ηλεκτροκινητήρας.		
	β.	Θα δημιουργηθεί πρόβλημα στην εγκατάσταση.		
	γ.	Δε θα υπάρξει προβλήματα στην εγκατάσταση.		
	δ.	Δε θα λειτουργήσει ο ηλεκτροκινητήρας.		
38		Ποιος είναι ο ρόλος της κανονικά κλειστής επαφής σε ένα θερμικό υπερφόρτισης με διμεταλλικά στοιχεία;	ME 2.1.5	1'
	α.	Μετέχει σε σειρά στο κύκλωμα ελέγχου ενός και μόνο ηλεκτρονόμου ισχύος, μέσω του οποίου διακόπτεται η τροφοδοσία του κινητήρα, όταν ενεργοποιηθεί το θερμικό υπερφόρτισης.		
	β.	Μετέχει παράλληλα στο κύκλωμα ελέγχου ενός και μόνο ηλεκτρονόμου ισχύος, μέσω του οποίου διακόπτεται η τροφοδοσία του κινητήρα, όταν ενεργοποιηθεί το θερμικό υπερφόρτισης.		
	γ.	Μετέχει σε σειρά στο κύκλωμα ελέγχου ενός ή περισσότερων ηλεκτρονόμων ισχύος, μέσω των οποίων διακόπτεται η τροφοδοσία του κινητήρα, όταν ενεργοποιηθεί το θερμικό υπερφόρτισης.		
	δ.	Μετέχει παράλληλα στο κύκλωμα ελέγχου ενός ή περισσότερων ηλεκτρονόμων, μέσω του οποίου διακόπτεται η τροφοδοσία του κινητήρα, όταν ενεργοποιηθεί το θερμικό υπερφόρτισης.		
39		Ποιος είναι ο ρόλος της κανονικά ανοιχτής επαφής, σε ένα θερμικό υπερφόρτισης με διμεταλλικά στοιχεία;	ME 2.1.5	1'
	α.	Χρησιμοποιείται κυρίως για την ενεργοποίηση του εφεδρικού κυκλώματος σήμανσης της υποφόρτισης του κινητήρα.		
	β.	Χρησιμοποιείται κυρίως για την ενεργοποίηση ενός κυκλώματος σήμανσης της υπερφόρτισης του κινητήρα.		

	γ.	Χρησιμοποιείται κυρίως για την απενεργοποίηση του κυκλώματος σήμανσης της υπερφόρτισης του κινητήρα.		
	δ.	Χρησιμοποιείται κυρίως για την απενεργοποίηση εφεδρικού κυκλώματος σήμανσης της υποφόρτισης του κινητήρα.		

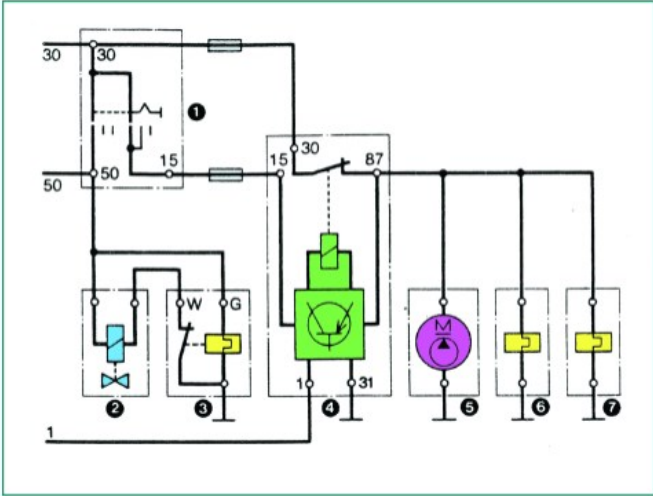
40		<p>Έστω ο ηλεκτρονόμος ισχύος του παρακάτω σχήματος. Ποια από τα παρακάτω ισχύουν για τις κύριες και τις βοηθητικές επαφές;</p>	ME 2.1.5	1'
	α.	Οι κύριες επαφές, είναι οι δύο επαφές 13-14 και 21-22.		
	β.	Οι κύριες επαφές, είναι οι επαφές 1-2, 3-4, 5-6 ή L_1-T_1 , L_2-T_2 , και L_3-T_3 αντίστοιχα.		
	γ.	Οι βοηθητικές επαφές, είναι οι δύο επαφές 13-14 και 21-22.		
	δ.	Οι βοηθητικές επαφές, είναι οι επαφές 2, 4, 6 και 14 με 1, 3, 5, 13 αντίστοιχα.		

41		Ποιες είναι οι δύο βασικές χρονικές λειτουργίες των χρονοηλεκτρονόμων;	ME 2.1.5	1'
	α.	Λειτουργία χρονικής καθυστέρησης στην ενεργοποίηση της επαφής (delay on).		
	β.	Λειτουργία χρονικής καθυστέρησης στην ενεργοποίηση της επαφής (delay off).		
	γ.	Λειτουργία χρονικής καθυστέρησης στην απενεργοποίηση της επαφής (delay off).		
δ.	Λειτουργία χρονικής καθυστέρησης στην απενεργοποίηση της επαφής (delay on).			

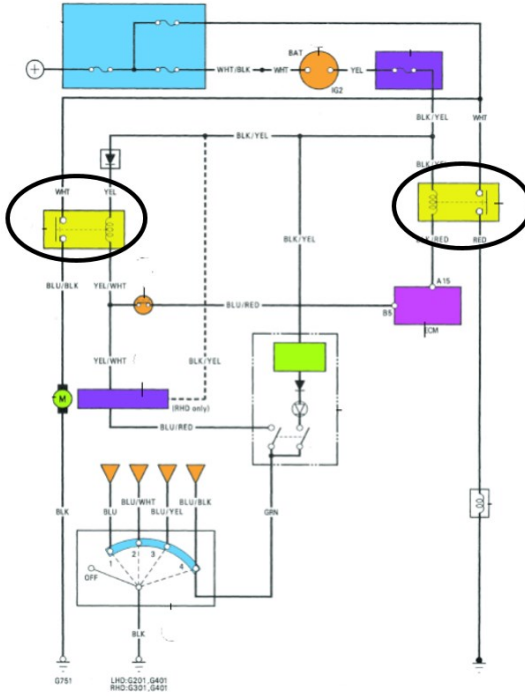
42		Σε ποιες κατηγορίες ανήκουν οι ηλεκτρικές επαφές ενός χρονοηλεκτρονόμου;	ME 2.1.5	1'
	α.	Στις επαφές με χρονική λειτουργία (χρονική καθυστέρηση στην ενεργοποίηση ή στην απενεργοποίηση).		

	β.	Στις επαφές με χρονική λειτουργία μόνο κατά την ενεργοποίηση τους.		
	γ.	Στις επαφές με χρονική λειτουργία μόνο κατά την απενεργοποίηση τους.		
	δ.	Στις επαφές χωρίς χρονική λειτουργία (άμεση λειτουργία).		
		Ο ρόλος ενός ανορθωτή είναι να:		
43	α.	Μετατρέπει το Ε.Ρ. σε Σ.Ρ.	ME 2.2.1	1'
	β.	Μετατρέπει το Σ.Ρ. σε Ε.Ρ.		
	γ.	Βελτιώνει τον συντελεστή ισχύος.		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.		
		Το πρωτεύον τύλιγμα ενός μετασχηματιστή:		
44	α.	Συνδέεται πάντα στην υψηλή τάση.	ME 2.2.1	1'
	β.	Συνδέεται πάντα στη χαμηλή τάση.		
	γ.	Δίνει την μετασχηματισμένη τάση.		
	δ.	Συνδέεται με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.		
		Το δευτερεύον τύλιγμα ενός μετασχηματιστή:		
45	α.	Συνδέεται με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.	ME 2.2.1	1'
	β.	Παρέχει την μετασχηματισμένη τάση.		
	γ.	Συνδέεται πάντα στη χαμηλή τάση.		
	δ.	Συνδέεται πάντα στην υψηλή τάση.		
46		Πως ορίζεται η τάση βραχυκύκλωσης σε ένα μετασχηματιστή;	ME 2.2.1	1'

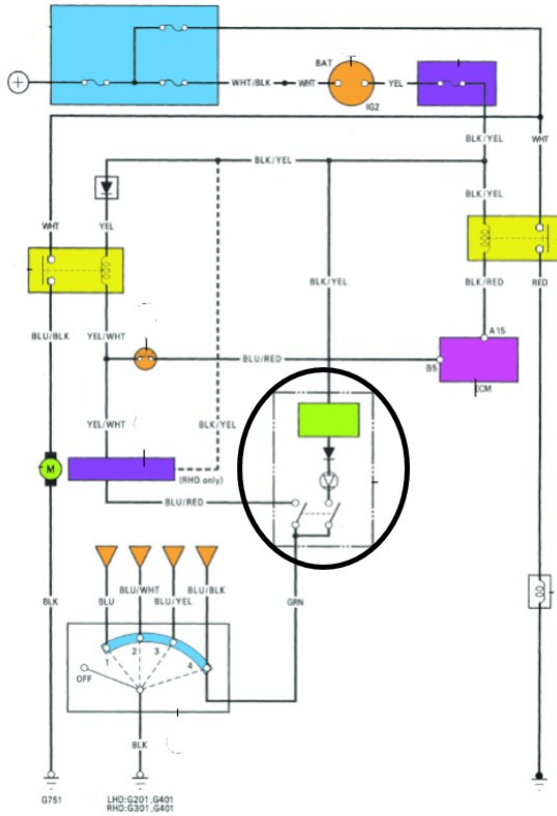
	α.	Είναι η τάση του δευτερεύοντος τυλίγματος που με βραχυκυκλωμένο το πρωτεύον τυλίγμα, το ρεύμα στο δευτερεύον τυλίγμα είναι ίσο με το αντίστοιχο ονομαστικό ρεύμα.		
	β.	Είναι η τάση του πρωτεύοντος τυλίγματος που με βραχυκυκλωμένο το δευτερεύον τυλίγμα, το ρεύμα στο πρωτεύον τυλίγμα είναι ίσο με το αντίστοιχο ονομαστικό ρεύμα.		
	γ.	Είναι η τάση του πρωτεύοντος τυλίγματος που με βραχυκυκλωμένο το δευτερεύον τυλίγμα, το ρεύμα στο δευτερεύον τυλίγμα είναι ίσο με μηδέν.		
		Σκοπός του στάτη μιας μηχανής συνεχούς ρεύματος είναι να:		
47	α.	Δημιουργεί καθορισμένη μαγνητική ροή.	ME 2.2.1	1'
	β.	Παίρνει το ρεύμα.		
	γ.	Μεταβιβάζει το ρεύμα.		
	δ.	Περιορίζει τις απώλειες.		
		Το ρεύμα διέγερσης είναι:		
48	α.	Το ρεύμα που τροφοδοτεί τον δρομέα.	ME 2.2.1	1'
	β.	Το ρεύμα που τροφοδοτεί τους πόλους.		
	γ.	Το ρεύμα που παράγει η μηχανή.		
	δ.	Το ρεύμα απωλειών.		
		Ο βαθμός απόδοσης μιας γεννήτριας συνεχούς ρεύματος:		
49	α.	Είναι σταθερός.	ME 2.2.1	1'
	β.	Μεταβάλλεται ανάλογα με το φορτίο.		
	γ.	Μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα με το φορτίο.		
	δ.	Είναι μεταβλητός, αλλά ανεξάρτητος από το φορτίο.		

50	Επαγωγικοί κινητήρες ονομάζονται:		ME 2.2.1	1'
	α.	Οι κινητήρες συνεχούς ρεύματος ξένης διέγερσης.		
	β.	Οι σύγχρονοι κινητήρες.		
	γ.	Οι ασύγχρονοι κινητήρες.		
δ.	Όλοι οι κινητήρες.			
51	Οι ασύγχρονοι κινητήρες ανάλογα με την κατασκευή του δρομέα τους διακρίνονται σε:		ME 2.2.1	1'
	α.	Μονοφασικούς και τριφασικούς.		
	β.	Με βραχυκυκλωμένο και με δακτυλιοφόρο δρομέα.		
	γ.	Επαγωγικούς και χωρητικούς.		
δ.	Ξένης και παράλληλης διέγερσης.			
52	Η κατάσταση στο παρακάτω διάγραμμα συστήματος τροφοδοσίας K-jetronic είναι:		ME 2.2.2	1'
				
	α.	Κινητήρας εκτός λειτουργίας.		
β.	Κινητήρας σε λειτουργία.			

	γ. Εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα.		
--	--------------------------------	--	--

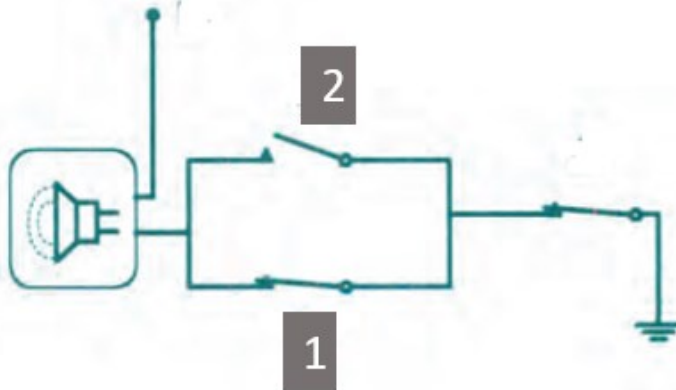
53	<p>Στο παρακάτω διάγραμμα του συστήματος κλιματισμού σε τι αντιστοιχούν τα κυκλωμένα μέρη;</p> 	ME 2.2.2	1'
α.	Ρελέ.		
β.	Διακόπτες.		
γ.	Θερμοστάτες.		
δ.	Πιεστοστάτες.		

54	Στο παρακάτω διάγραμμα του συστήματος κλιματισμού σε τι αντιστοιχεί το κυκλωμένο μέρος;	ME 2.2.2	1'
----	---	----------	----



- α. Ρελέ.
- β. Διακόπτης.
- γ. Θερμοστάτης.
- δ. Πιεστοστάτης.

Στο παρακάτω κύκλωμα βομβητή για προειδοποίηση ζώνης και φώτων, τα μέρη 1 και 2 είναι:

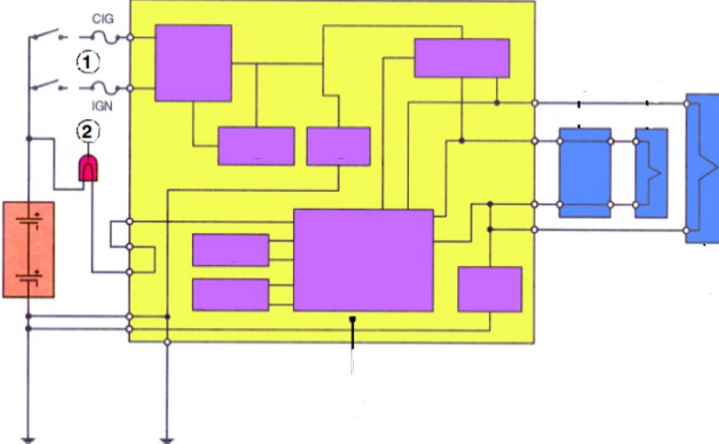


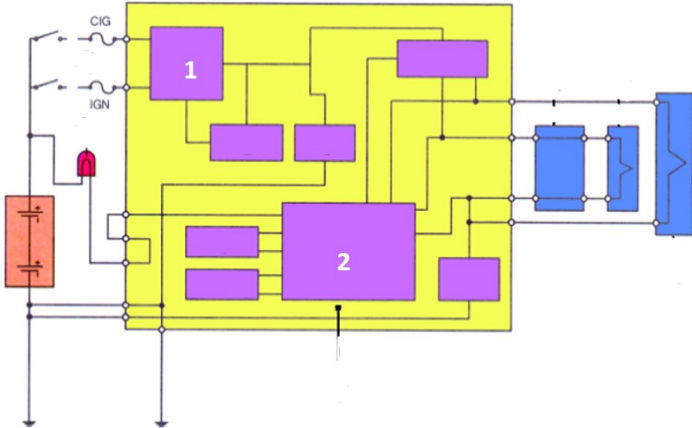
- α. Το 1 διακόπτης ανάφλεξης και το 2 διακόπτης φωτισμού.
- β. Το 1 διακόπτης φωτισμού και το 2 διακόπτης ανάφλεξης.

ME 2.2.2

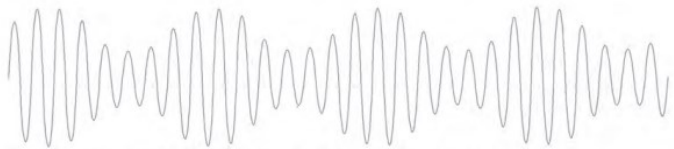
1'

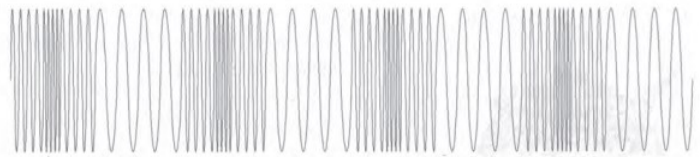
	γ. Το 1 διακόπτης φωτισμού και το 2 διακόπτης πόρπης.		
--	---	--	--

56	<p>Στο παρακάτω κύκλωμα συστήματος αερόσακου, σε τι αντιστοιχούν τα μέρη 1 και 2;</p> 	ME 2.2.2	1'
	α. Το 1 σε διακόπτη ανάφλεξης και το 2 σε ενδεικτική λυχνία.		
	β. Το 1 σε ενδεικτική λυχνία και το 2 σε διακόπτη ανάφλεξης.		
	γ. Το 1 σε πυκνωτή και το 2 σε ενδεικτική λυχνία.		

57	<p>Στο παρακάτω κύκλωμα συστήματος αερόσακου, σε τι αντιστοιχούν τα μέρη 1 και 2;</p> 	ME 2.2.2	1'
	α. Το 1 σε μονάδα ελέγχου και το 2 σε κύκλωμα διόδων.		
	β. Το 1 σε κύκλωμα διόδων και το 2 σε μονάδα ελέγχου.		
	γ. Το 1 σε διακόπτη ανάφλεξης και το 2 σε ενδεικτική λυχνία.		

58		Στον πολλαπλασιασστή ο θετικός ακροδέκτης χαμηλής τάσης συνδέεται:	ME 2.2.3	1'
	α.	Με τον διακόπτη της ανάφλεξης.		
	β.	Με την κινητή πλατίνα και τον πυκνωτή.		
	γ.	Με τον κεντρικό ακροδέκτη στο καπάκι του διανομέα.		
59		Στον πολλαπλασιασστή ο αρνητικός ακροδέκτης χαμηλής τάσης συνδέεται:	ME 2.2.3	1'
	α.	Με τον διακόπτη της ανάφλεξης.		
	β.	Με την κινητή πλατίνα και τον πυκνωτή.		
	γ.	Με τον κεντρικό ακροδέκτη στο καπάκι του διανομέα.		
60		Στον πολλαπλασιασστή ο κεντρικός ακροδέκτης υψηλής τάσης συνδέεται:	ME 2.2.3	1'
	α.	Με τον διακόπτη της ανάφλεξης.		
	β.	Με την κινητή πλατίνα και τον πυκνωτή.		
	γ.	Με τον κεντρικό ακροδέκτη στο καπάκι του διανομέα.		
61		Ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες είναι ευθύνη του πολλαπλασιαστή σε ένα σύστημα ανάφλεξης;	ME 2.2.3	1'
	α.	Να συνδέει το πρωτεύον κύκλωμα χαμηλής τάσης του πολλαπλασιαστή.		
	β.	Να παραλαμβάνει το ρεύμα υψηλής τάσης (ηλεκτρικός παλμός) και να το διανέμει στο μπουζί του κυλίνδρου.		
	γ.	Να ρυθμίζει την προπορεία του σπινθήρα.		
	δ.	Όλες οι παραπάνω.		
62		Με ποιον τρόπο γίνεται η διακοπή λειτουργίας του κινητήρα με επέμβαση στο κύκλωμα ανάφλεξης;	ME 2.2.3	1'

	α.	Διακοπή της ροής καυσίμου.		
	β.	Διακοπή της τροφοδοσίας του πολλαπλασιαστή.		
	γ.	Διακοπή της τροφοδοσίας της ηλεκτρονικής μονάδας ανάφλεξης.		
		Με ποιον τρόπο γίνεται η διακοπή λειτουργίας του κινητήρα με επέμβαση στο κύκλωμα τροφοδοσίας;		
63	α.	Διακοπή της ροής καυσίμου.	ME 2.2.3	1'
	β.	Διακοπή της τροφοδοσίας του πολλαπλασιαστή.		
	γ.	Διακοπή της τροφοδοσίας της ηλεκτρονικής μονάδας ανάφλεξης.		
		Τι από τα παρακάτω ισχύει για τον παθητικό οπλισμό σε ένα σύστημα συναγερμού;		
64	α.	Είναι υποχρεωτικός.	ME 2.2.3	1'
	β.	Είναι στην ευχέρεια του ιδιοκτήτη να τον επιλέξει.		
	γ.	Ενεργοποιείται σε 30 sec περίπου μετά το σβήσιμο του κινητήρα και την αφαίρεση του κλειδιού από τον διακόπτη ανάφλεξης.		
		Ποιες από τις παρακάτω μεγάφωνα έχουν μεγάλες διαστάσεις, μεγάλο μαγνήτη και αρκετό βάρος;		
65	α.	Μεσαίων συχνοτήτων (mid range).	ME 2.2.3	1'
	β.	Χαμηλών συχνοτήτων (bass - woofer).		
	γ.	Υψηλών συχνοτήτων (treble - tweeter).		
		Τι σήμα είναι το παρακάτω;		
66			ME 2.2.3	1'

	α.	Αδιαμόρφωτο.		
	β.	Διαμορφωμένο κατά συχνότητα (FM).		
	γ.	Διαμορφωμένο κατά πλάτος (AM).		
67		Τι σήμα είναι το παρακάτω; 	ME 2.2.3	1'
	α.	Αδιαμόρφωτο.		
	β.	Διαμορφωμένο κατά συχνότητα (FM).		
	γ.	Διαμορφωμένο κατά πλάτος (AM).		
68		Σε τι οχήματα χρησιμοποιούνται κυρίως τα μη αυτοφερόμενα αμαξώματα;	ME 2.2.4	1'
	α.	Φορτηγά.		
	β.	Επιβατικά.		
	γ.	Μεγάλα λεωφορεία.		
69		Τι θα συμβεί σε ένα τετρακίνητο όχημα αν είναι σε ομαλό έδαφος και ενεργοποιηθεί το μπροστά διαφορικό;	ME 2.2.4	1'
	α.	Θα αυξηθεί η κατανάλωση καυσίμου.		
	β.	Θα μειωθεί η κατανάλωση καυσίμου.		
	γ.	Θα γίνει πιο ελαφρύ το τιμόνι.		
70		Πού μπορεί να οφείλεται το ότι το τιμόνι είναι πολύ βαρύ;	ME 2.2.4	1'
	α.	Τα ρουλεμάν του άξονα που στηρίζουν τον ατέρμονα, είναι πολύ χαλαρά ή πολύ φθαρμένα.		

	β.	Πολύ χαμηλή πίεση αέρα στα ελαστικά.		
	γ.	Τα ρουλεμάν της πλήμνης των τροχών είναι φθαρμένα.		
	δ.	Έχει στραβώσει ο άξονας του τιμονιού.		
71		Πού μπορεί να οφείλεται το ότι το τιμόνι είναι πολύ ελαφρύ;	ME 2.2.4	1'
	α.	Τα ρουλεμάν του άξονα που στηρίζουν τον ατέρμονα, είναι πολύ χαλαρά ή πολύ φθαρμένα.		
	β.	Πολύ χαμηλή πίεση αέρα στα ελαστικά.		
	γ.	Τα ρουλεμάν της πλήμνης των τροχών είναι φθαρμένα.		
	δ.	Έχει στραβώσει ο άξονας του τιμονιού.		
72		Ποια είναι η λειτουργία του πρωτεύοντα άξονα στο κιβώτιο ταχυτήτων;	ME 2.2.4	1'
	α.	Μέσω του συμπλέκτη λαμβάνει την κίνηση από τον κινητήρα.		
	β.	Λαμβάνει την κίνηση από τον κεντρικό άξονα και τη μεταφέρει στο δευτερεύοντα.		
	γ.	Μέσω του κεντρικού άξονα και των συνδέσμων, μεταδίδει την κίνηση στους κινητήριους τροχούς.		
73		Σε ένα σύστημα ανάρτησης με αέρα, σε τι χρησιμεύει το κύκλωμα υψηλής πίεσης;	ME 2.2.4	1'
	α.	Παρέχει πρόσθετο αέρα και αυξάνει την πίεση στις αερόσουστες, όταν το αυτοκίνητο φορτώνεται, για να διατηρείται πάντα στο ίδιο επίπεδο.		
	β.	Διατηρεί πάντα σταθερή την πίεση στις αερόσουστες.		
	γ.	Παρέχει αέρα στους σερβομηχανισμούς του οχήματος.		
74		Για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το σύστημα πέδησης με πεπιεσμένο αέρα (αερόφρενα) στα φορτηγά;	ME 2.2.4	1'
	α.	Για να είναι πιο άνετη η οδήγηση του οχήματος.		
	β.	Επειδή το υδραυλικό σύστημα πέδησης δεν επαρκεί για		

		την επιβράδυνση του οχήματος.		
	γ.	Επειδή η εξωτερική φθορά στο δίκτυο σωληνώσεων και στους λοιπούς μηχανισμούς των αερόφρενων είναι σπάνια.		
75		Ποια είδη ελατηρίων χρησιμοποιούνται στις αναρτήσεις σε βαρέων οχημάτων;	ME 2.2.4	1'
	α.	Οι στρεπτικοί ράβδοι.		
	β.	Τα ελικοειδή ελατήρια.		
	γ.	Τα ημιελλειπτικά ελατήρια.		
76		Ποιο είναι το μειονέκτημα που εμφανίζουν οι ζάντες αλουμινίου σε σχέση με τις χαλύβδινες;	ME 2.2.4	1'
	α.	Πολύ μεγαλύτερο βάρος.		
	β.	Αργή απομάκρυνση θερμότητας.		
	γ.	Υψηλό κόστος.		
77		Ανάλογα με το θερμικό κύκλο, οι μηχανές εσωτερικής καύσης χωρίζονται σε:	ME 2.2.4	1'
	α.	Φυσικής εισπνοής και υπερπληρούμενες.		
	β.	Δίχρονες και τετράχρονες.		
	γ.	Αερόψυκτες και υδρόψυκτες.		
	δ.	Πετρελαιομηχανές ή μηχανές Diesel, βενζινομηχανές ή μηχανές Otto και μηχανές μικτής καύσης.		
78		Η σωστή σειρά των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σε έναν κύκλο μιας μηχανής εσωτερικής καύσης είναι:	ME 2.2.4	1'
	α.	Εισαγωγή-συμπίεση-καύση-εκτόνωση-εξαγωγή.		
	β.	Εισαγωγή-εκτόνωση-καύση-συμπίεση-εξαγωγή.		

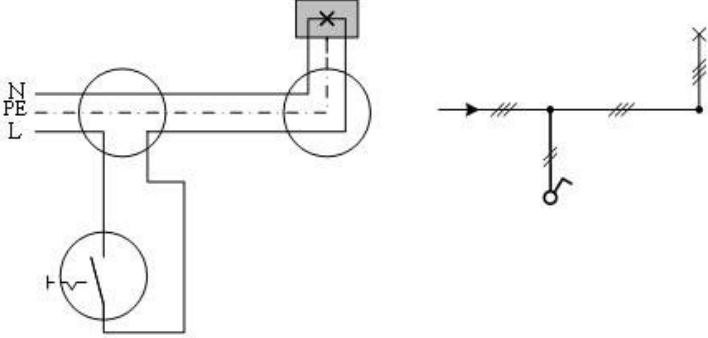

	γ.	Εισαγωγή-καύση-συμπύεση-εκτόνωση-εξαγωγή.		
		Τι μετρά ένας μετρητής λ;		
79	α.	Την κατάσταση της αναλογίας μεταξύ αέρα και καυσίμου στο καύσιμο μείγμα.	ME 2.2.5	1'
	β.	Τη χωρητικότητα της μπαταρίας.		
	γ.	Την ικανότητα ελέγχου των τροχών στο αντιολισθητικό σύστημα των φρένων.		
		Ποιες βλάβες από τις παρακάτω μπορούν να εντοπιστούν με έλεγχο του συστήματος τροφοδοσίας για παροχή και πίεση του καυσίμου;		
80	α.	Βουλωμένο φίλτρο καυσίμου.	ME 2.2.5	1'
	β.	Ελαττωματικός ρυθμιστής πίεσης.		
	γ.	Έλλειψη ηλεκτρικού σπινθήρα.		
	δ.	Όλες οι παραπάνω.		
		Οι αισθητήρες ενός αυτοκινήτου διακρίνονται ανάλογα με τη χρήση ή μη εξωτερικής πηγής ενέργειας σε:		
81	α.	Παθητικοί-ενεργοί.	ME 2.2.5	1'
	β.	Επαφής-μη επαφής.		
	γ.	Αναλογικοί-ψηφιακοί.		
		Η Μονάδα ελέγχου Engine Control Module (ECM):		
82	α.	Ελέγχει τα στοιχεία του κινητήρα, επηρεάζοντας το χρονικό διάστημα ανάφλεξης, τον λόγο αέρα προς καύσιμο και τις στροφές του.	ME 2.2.5	1'
	β.	Χειρίζεται το κιβώτιο ταχυτήτων, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων όπως η θερμοκρασία του υγρού κιβωτίου ταχυτήτων, η θέση του γκαζιού και η ταχύτητα του τροχού.		


	γ.	Ελέγχει και διαβάζει δεδομένα από το σύστημα αντιμπλοκαρίσματος φρένων (ABS).		
83		Τι είναι το Controller Area Network (CAN);	ME 2.2.5	1'
	α.	Ένας σειριακός δίαυλος επικοινωνίας ορισμένος από τον Διεθνή Οργανισμό Προτυποποίησης (ISO).		
	β.	Θύρα για την ενσύρματη σύνδεση με ένα εργαλείο διάγνωσης.		
	γ.	Μονάδα ελέγχου του κινητήρα.		
84		Τι είναι ο φορολογικός συντελεστής;	ME 2.2.6	1'
	α.	Είναι το ποσοστό με το οποίο παρακρατείται ο φόρος μισθωτών υπηρεσιών.		
	β.	Είναι το ποσοστό με το οποίο φορολογείται το κεφάλαιο.		
	γ.	Είναι το ποσοστό με το οποίο φορολογούνται οι πωλήσεις των επιχειρήσεων.		
δ.	Είναι το ποσοστό με το οποίο φορολογείται το εισόδημα (η περιουσία ή η δαπάνη).			
85		Για την ασφάλεια των εργαζομένων κατά τις εργασίες συντήρησης ή αντικατάστασης συσσωρευτών:	ME 2.2.6	1'
	α.	Πρέπει να ελέγχεται οπτικά η στεγανότητα του.		
	β.	Δεν υπάρχει πρόβλημα αν ο εργαζόμενος φορά μεταλλικές αλυσίδες καρπού ή μεταλλικά περιλαίμια ή δακτυλίδια.		
	γ.	Είναι απαραίτητα τα γυαλιά και τα γάντια προστασίας.		
δ.	Όλα τα παραπάνω.			

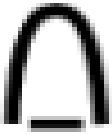
3.2 Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους

Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων Σωστού-Λάθους που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
A/A Ερωτ.		ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης
1		Σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα, το αμπερόμετρο συνδέεται παράλληλα με το φορτίο ενώ το βολτόμετρο συνδέεται σε σειρά.	ME 2.1.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
2		Τα σφάλματα σε μία διάταξη μέτρησης οφείλονται στα στοιχεία της διάταξης (όργανα, πρότυπα, κ.τ.λ.) και στην επίδραση του περιβάλλοντος.	ME 2.1.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
3		Στον ροοστάτη διαρρέεται από ρεύμα ένα τμήμα του αντιστάτη, ενώ στο ποτενσιόμετρο όλος ο αντιστάτης αλλά όχι από το ίδιο ρεύμα.	ME 2.1.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		


4		Στον ροοστάτη διαρρέεται από ρεύμα όλος ο αντιστάτης, ενώ στο ποτενσιόμετρο ένα τμήμα του αντιστάτη αλλά όχι από το ίδιο ρεύμα.	ME 2.1.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
5		Με το ηλεκτρολογικό σχέδιο δίνονται όλες οι αναγκαίες πληροφορίες για την κατασκευή και λειτουργία μια ηλεκτρικής εγκατάστασης, όπως η θέση των ηλεκτρικών συσκευών, οι γραμμές τροφοδότησης των συσκευών, η πορεία του ρεύματος στα τμήματα της εγκατάστασης, οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής κλπ.	ME 2.1.2	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
6		Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται το πολυγραμμικό και το μονογραμμικό σχέδιο ενός κυκλώματος το οποίο περιλαμβάνει ένα απλό φωτιστικό σώμα, ελέγχεται από ένα απλό διακόπτη και διαθέτει προστασία γείωσης.	ME 2.1.2	1'
				
	α.	Σωστό		
β.	Λάθος			
7		Το παρακάτω σύμβολο αντιστοιχεί σε μπαταρία:	ME 2.1.2	1'
				
α.	Σωστό			


	β.	Λάθος		
8		Ο τύπος ασφαλειών που χρησιμοποιείται ευρέως για την προστασία του ηλεκτρικού κυκλώματος ενός αυτοκινήτου είναι ο τύπος φυσιγγιού. 	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
9		Στα αυτοκίνητα χρησιμοποιούνται συνήθως ασφάλειες μεγάλης ταχύτητας τήξης.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
10		Οι λυχνίες του εξωτερικού φωτισμού ενός αυτοκινήτου είναι πάντα σε ζεύγη και δεν επιτρέπεται να διαφέρουν μεταξύ τους.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
11		Σε χαμηλές θερμοκρασίες αυξάνεται η ενέργεια που μπορεί να δώσει ένας συσσωρευτής.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

12		Τα ευαίσθητα ηλεκτρονικά κυκλώματα ενός αυτοκινήτου μπορούν να ελεγχθούν με δοκιμαστικές λυχνίες.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
13		Όταν μεταξύ των ηλεκτροδίων ενός σπινθηριστή επιβληθεί υψηλή τάση, δημιουργείται σπινθήρας που είναι απαραίτητος για την ανάφλεξη του μείγματος του καυσίμου.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
14		Ο όρος ασθενή ρεύματα χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις εγκαταστάσεις, στα κυκλώματα των οποίων, οι εντάσεις των ρευμάτων είναι μερικά mA και οι τάσεις μικρότερες από 50V.	ME 2.1.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
15		Το παρακάτω σύμβολο ερμηνεύεται ως όργανο στρεπτού πηνίου. 	ME 2.1.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
16		Η εσωτερική αντίσταση ενός αμπερομέτρου πρέπει να είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή του υπόλοιπου κυκλώματος.	ME 2.1.4	1'
	α.	Σωστό		

	β.	Λάθος		
17		Στο κύκλωμα του απλού αυτομάτου οι επαφές των μπουτόν STOP συνδέονται παράλληλα.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
18		Οι ασφάλειες (τήξης ή μικροαυτόματοι) προστατεύουν τις γραμμές της εγκατάστασης από βραχυκυκλώματα.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
19		Στο κύκλωμα του απλού αυτομάτου η επαφή της αυτοσυγκράτησης συνδέεται παράλληλα με την επαφή του μπουτόν START.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
20		Ο ηλεκτρονόμος είναι διακόπτης, ο οποίος κλείνει ή ανοίγει με τη βοήθεια ενός ηλεκτρομαγνήτη που είναι ενσωματωμένος στο μηχανισμό του, όταν του δοθεί ηλεκτρική εντολή (διακοπή της ροής ηλεκτρικού ρεύματος) σε ένα κύκλωμα.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

21		Ο αποκλεισμός της κατάστασης να βρεθούν ταυτόχρονα και οι δύο ηλεκτρονόμοι ενεργοποιημένοι, μπορεί να γίνεται με μέσα ηλεκτρικά (ηλεκτρική μανδάλωση) ή και μηχανικά (μηχανική μανδάλωση). Η ηλεκτρική μανδάλωση των ηλεκτρονόμων είναι υποχρεωτική. Μηχανική μανδάλωση των ηλεκτρονόμων γίνεται συμπληρωματικά για περισσότερη ασφάλεια σε εφαρμογές που αυτό απαιτείται.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
22		Το θερμικό υπερφόρτισης του απλού αυτόματου διακόπτη ρυθμίζεται στην υποδιπλάσια τιμή του ονομαστικού ρεύματος λειτουργίας του κινητήρα γιατί το κύκλωμα ισχύος του θερμικού διαρρέεται από το ρεύμα λειτουργίας του κινητήρα.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
23		Ένα θερμικό υπερφόρτισης με διμεταλλικά στοιχεία περιλαμβάνει τρία διμεταλλικά στοιχεία, ένα για κάθε φάση τριφασικού δικτύου, που ελέγχουν μηχανικά μέσω ενός μηχανισμού δύο βοηθητικές επαφές, μια "κανονικά κλειστή" επαφή 95-96 και μια "κανονικά ανοιχτή" επαφή 97-98.	ME 2.1.5	1'
	α.	α. Σωστό.		
	β.	β. Λάθος.		
24		Το τύλιγμα χαμηλής τάσης ενός μετασχηματιστή έχει μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μεγάλης διατομής.	ME 2.2.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

25		Το τύλιγμα υψηλής τάσης ενός μετασχηματιστή έχει μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μικρής διατομής.	ME 2.2.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
26		Η τάση και το επαγωγικό ρεύμα που παίρνουμε από μια σπείρα, που περιστρέφεται με σταθερή ταχύτητα μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο είναι μεγέθη εναλλασσόμενα ημιτονικά.	ME 2.2.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
27		Για να έχει ευσταθή λειτουργία ο κινητήρας πρέπει να εργάζεται στη μέγιστη ροπή του.	ME 2.2.1	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
28		Τα συνοπτικά διαγράμματα απεικονίζουν τα διάφορα εξαρτήματα του ηλεκτρικού συστήματος με τη μορφή κουτιών (blocks), τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με απλές γραμμές, χωρίς λεπτομέρειες.	ME 2.2.2	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
29		Το παρακάτω σύμβολο αντιστοιχεί σε διακόπτη ενεργοποιούμενο από θερμοκρασία.	ME 2.2.2	1'
				

	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
30		<p>Το παρακάτω σύμβολο αντιστοιχεί σε διακόπτη ενεργοποιούμενο από πίεση.</p> 	ME 2.2.2	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
31		<p>Η μπαταρία ενός αυτοκινήτου πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρέχει ισχυρό ρεύμα κατά τις ψυχρές εκκινήσεις του κινητήρα, με χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος.</p>	ME 2.2.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
32		<p>Η ηλεκτρική αντλία βενζίνης ενεργοποιείται από τον εγκέφαλο μέσω ενός ρελέ.</p>	ME 2.2.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
33		<p>Με ένα πολύμετρο δεν μπορεί να γίνει έλεγχος διόδων ανόρθωσης και τρανζίστορ επαφής.</p>	ME 2.2.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

34		Για τη μέτρηση τάσεων με πολύμετρο μετατρέπουμε τις τάσεις σε ρεύματα με τη χρήση κατάλληλων αντιστάσεων.	ME 2.2.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
35		Οι βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής εξυπηρετούν την είσοδο και έξοδο καύσιμου στον κινητήρα αντίστοιχα.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
36		Ένα πλεονέκτημα του μη αυτοφερόμενου αμαξώματος σε σχέση με ένα αυτοφερόμενο είναι ότι αποτελεί ελαφρύτερη κατασκευή.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
37		Το κυριότερο πλεονέκτημα των οχημάτων με κίνηση στους εμπρόσθιους τροχούς είναι η καλύτερη απόδοση κατά την επιτάχυνση.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
38		Ο κινητήρας σε ένα όχημα μπορεί να τοποθετηθεί στο εμπρός, πίσω ή κεντρικό τμήμα του.	ME 2.2.4	1'

	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
39		Το παράκεντρο διαφορικό μπορεί να μεταφέρει μεγαλύτερη ροπή στρέψης στους κινητήριους τροχούς.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
40		Ο ρόλος ενός αισθητήρα είναι να μετατρέπει μια μετρήσιμη ποσότητα, που λέγεται είσοδος σε ένα φυσικό μέγεθος, που λέγεται έξοδος.	ME 2.2.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
41		Η μακροζωία των ηλεκτρονικών στα αυτοκίνητα δεν αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για τους κατασκευαστές.	ME 2.2.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
42		Η λυχνία MIL (Malfunction Indicator Lamp) χρησιμοποιείται για να δείχνει ανίχνευση βλαβών από τον εγκέφαλο ECM.	ME 2.2.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		


3. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

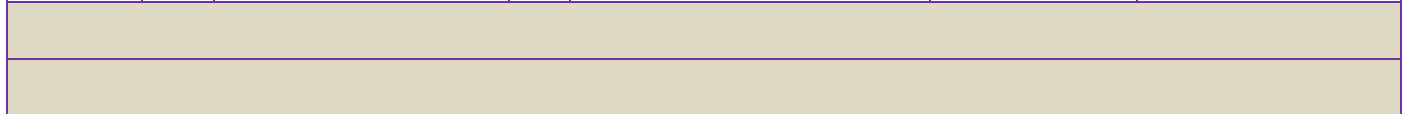
Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων αντιστοίχισης που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.




ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ						
A/A Ερωτ.	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ			Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης	
1	Αντιστοιχίστε το κάθε μέγεθος με την μονάδα που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του:				ME 2.1.1	1'
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	Ένταση ρεύματος	1.	W (Watt)		
	β.	Διαφορά δυναμικού (Τάση)	2.	A (Ampere)		
	γ.	Ισχύς	3.	Ω (Ohm)		
δ.	Ωμική αντίσταση	4.	V (Volt)			
2	Αντιστοιχίστε τους παρακάτω τρόπους μέτρησης αντίστασης με το σωστό σχήμα				ME 2.1.1	1'
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	Με γέφυρα Wheatstone με χορδή	1.			

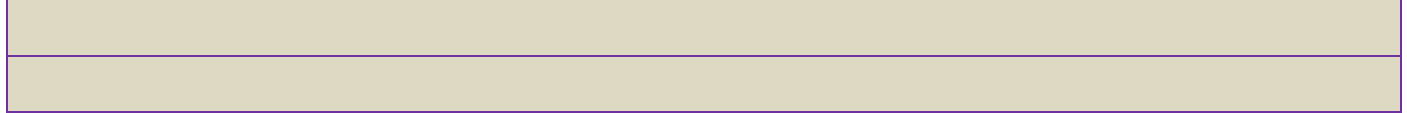
β.	Με γέφυρα Wheatstone	2.			
γ.	Με βολτόμετρο και αμπερόμετρο	3.			
δ.	Με γέφυρα Kelvin	4.			





		<p>Αντιστοιχίστε τα παρακάτω σύμβολα με το στοιχείο ηλεκτρικών κυκλωμάτων που παριστάνουν.</p>			
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		
3	α.	1.	αγωγοί σε καλώδιο	ME 2.1.2	1'
β.		2.	ρευματοδότης		
γ.		3.	ηλεκτρική γραμμή πολλών αγωγών		
δ.		4.	γείωση		

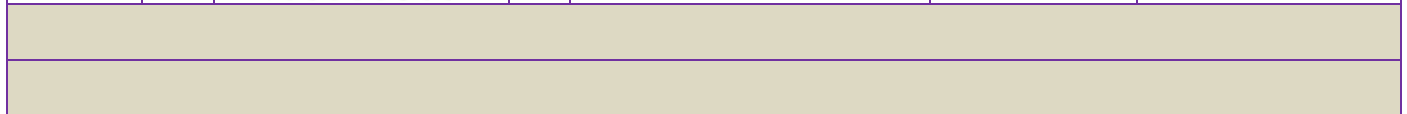
	ε.		5.	αντίσταση		
--	----	---	----	-----------	--	--













		Αντιστοιχίστε τα παρακάτω σύμβολα με το στοιχείο ηλεκτρικών κυκλωμάτων που παριστάνουν.			
4		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	ME 2.1.2	1'
	α.		1. σειρήνα		
	β.		2. ενδεικτική λυχνία		
	γ.		3. κόρνα		

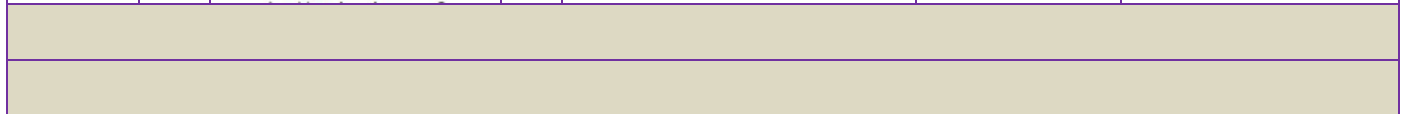





		Αντιστοιχίστε τα παρακάτω σύμβολα διακοπών με το είδος διακόπτη που παριστάνουν.			
5		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	ME 2.1.2	1'
	α.		1. διακόπτης αλέ-ρετούρ		
	β.		2. διακόπτης αλέ-ρετούρ μεσαίος		
	γ.		3. διακόπτης κομμιτατέρ		
	δ.		4. διπολικός διακόπτης		

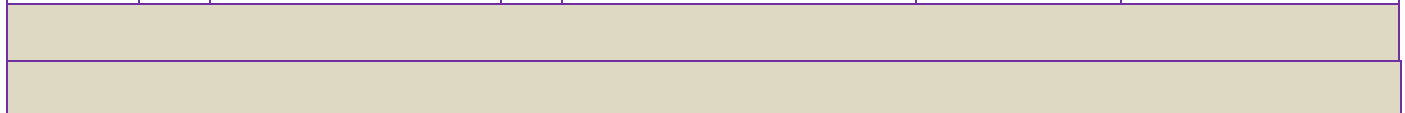



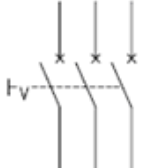
6	Αντιστοιχίστε τα παρακάτω ηλεκτρολογικά σύμβολα με την ερμηνεία τους:		ME 2.1.3	1'		
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2	
	α.				1.	Συσσωρευτής
	β.				2.	Λυχνία μονού νήματος
γ.		3.	Κινητήρας συνεχούς ρεύματος, σταθερού μαγνήτη.			
7	Αντιστοιχίστε τα παρακάτω σύμβολα ενδεικτικών και προειδοποιητικών λυχνιών του πίνακα οργάνων με την ερμηνεία τους:		ME 2.1.3	1'		
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2	
	α.				1.	Χαμηλή στάθμη υγρών φρένων
	β.				2.	Βλάβη στα ηλεκτρονικά του κινητήρα
	γ.				3.	Υπερθέρμανση κινητήρα
δ.		4.	Χαμηλή στάθμη αντιπηκτικού			
8	Αντιστοιχίστε τους παρακάτω σφικκτήρες αγωγών με τη σωστή ονομασία:		ME 2.1.4	1'		
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2	

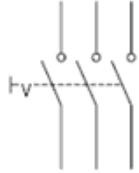
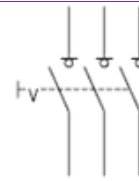
	α.		1.	με μόνωση, για σφίξιμο με πένσα		
	β.		2.	διπλός χωρίς μόνωση		
	γ.		3.	μονός		

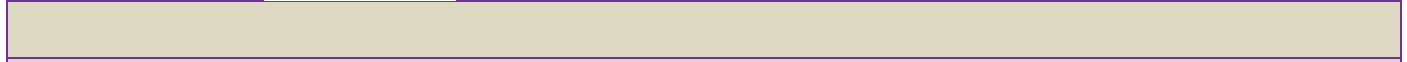






9	Αντιστοιχίστε σύμβολα των μετρητικών οργάνων με την ερμηνεία τους:			ME 2.1.4	1'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1.			όργανο για μετρήσεις εναλλασσόμενου ρεύματος
	β.		2.			τάση δοκιμής οργάνου 500 V
	γ.		3.			όργανο για μετρήσεις συνεχούς ρεύματος


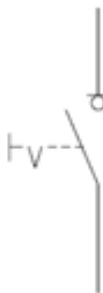


10	Αντιστοιχίστε τους παρακάτω διακόπτες με τη σωστή ονομασία διακόπτη.			ME 2.1.5	1'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1.			Αποζεύκτης φορτίου
β.		2.	Διακόπτης ισχύος			

γ.		3.	Διακόπτης φορτίου
δ.		4.	Αποξεύκτης



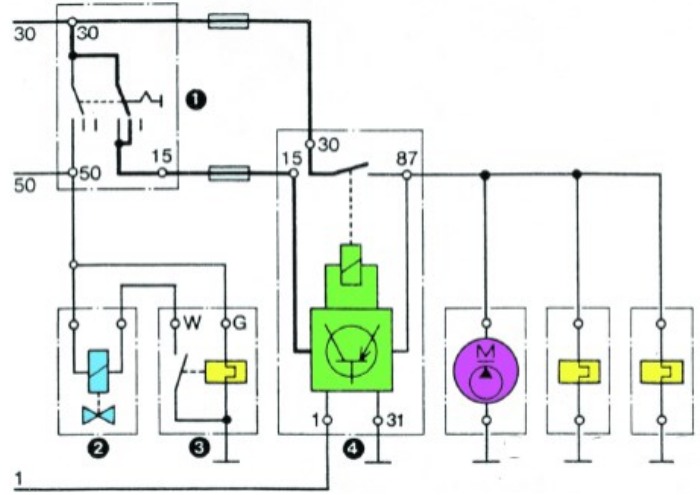
11	Αντιστοιχίστε τα σύμβολα των παρακάτω επαφών με τους σωστούς ορισμούς.		ME 2.1.5	1'		
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2	
	α.				1.	Επαφή με ικανότητα διακοπής του ονομαστικού ρεύματος (I_n)
	β.				2.	Επαφή με ικανότητα διακοπής του ονομαστικού ρεύματος (I_n) και του βραχυκυκλώματος (I_k)
	γ.				3.	Ανοιχτή επαφή
δ.		4.	Χειροκίνητος διακόπτης φορτίου-απομόνωσης			

	ε.		5.	Επαφή με ικανότητα απομόνωσης και διακοπής του ονομαστικού ρεύματος (In)	
	στ.		6.	Επαφή με ικανότητα απομόνωσης	

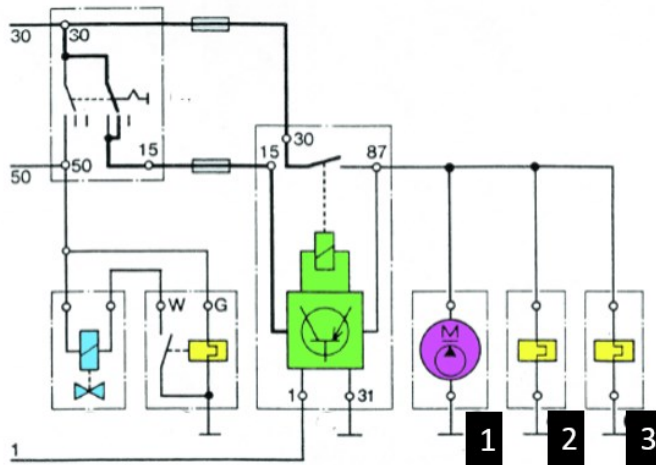
		Αντιστοιχίστε τους παρακάτω διακόπτες με τις ιδιότητές τους.			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
12	α.	Αποζεύκτης φορτίου	1.	ικανότητα διακοπής του κυκλώματος σε ονομαστικό ρεύμα	ME 2.1.5
	β.	Διακόπτης ισχύος	2.	ικανότητα διακοπής του κυκλώματος σε ρεύμα βραχυκυκλώματος	
	γ.	Διακόπτης φορτίου	3.	ικανότητα ζεύξης σε ρεύμα βραχυκυκλώματος	
	δ.	Αποζεύκτης	4.	ικανότητα ορατής απομόνωσης	
					1'

		Αντιστοιχίστε τα παρακάτω χαρακτηριστικά με το είδος εναλλακτήρα:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
13	α.	η τάση επάγεται στον δρομέα	1.	εναλλακτήρες με εξωτερικούς πόλους	ME 2.2.1
	β.	η τάση επάγεται στον στάτη	2.	εναλλακτήρες με εσωτερικούς πόλους	
					1'

	γ.	η μαγνητική ροή παράγεται στον στάτη			
	δ.	η μαγνητική ροή παράγεται στον δρομέα			

14	<p>Αντιστοιχίστε τα μέρη του παρακάτω διαγράμματος συστήματος τροφοδοσίας K-jetronic (κινητήρας εκτός λειτουργίας) με τη σωστή ονομασία.</p> 		ME 2.2.2	1'		
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2				
	α.	θερμοχρονοδιακόπτης			1.	1
	β.	διακόπτης εκκίνησης			2.	2
	γ.	ρελέ ελέγχου			3.	3
δ.	εγχυτήρας ψυχρής εκκίνησης	4.	4			

15	<p>Αντιστοιχίστε τα μέρη του παρακάτω διαγράμματος συστήματος τροφοδοσίας K-jetronic (κινητήρας εκτός λειτουργίας) με τη σωστή ονομασία.</p>		ME 2.2.2	1'
-----------	--	--	-----------------	-----------



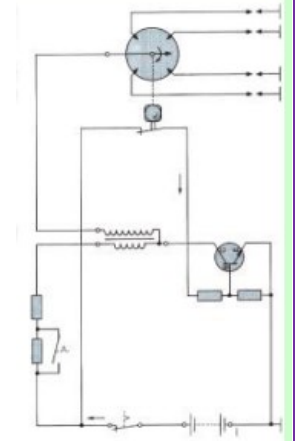
ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2	
α.	ρυθμιστής σερβοπίεσης	1.	1
β.	ηλεκτρική αντλία καυσίμου	2.	2
γ.	βαλβίδα συμπλήρωσης αέρα	3.	3

Αντιστοιχίστε τα παρακάτω διαγράμματα με το είδος ανάφλεξης:

ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2	
16	<p>α.</p>	1.	ανάφλεξη με τρανζίστορ

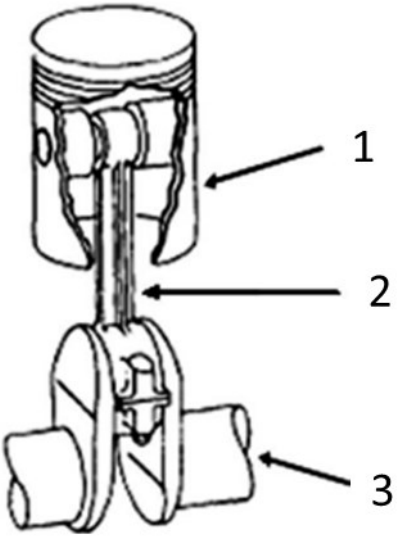
ME 2.2.2

1'

β.		2. μηχανική ανάφλεξη		
----	---	----------------------	--	--

		Αντιστοιχίστε τις παρακάτω τάσεις με την εφαρμογή που χρησιμοποιούνται:			
17	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		ME 2.2.3	1'
	α. επιβατικά αυτοκίνητα	1.	6 ή 12 V		
	β. φορτηγά ή λεωφορεία	2.	12 V		
	γ. δίκυκλα	3.	24 ή 48 V		

		Αντιστοιχίστε τις παρακάτω βλάβες των ηλεκτρικών κλειδαριών με την πιθανή αιτία:			
18	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		ME 2.2.3	1'
	α. καμία κλειδαριά δεν κλειδώνει ή ξεκλειδώνει	1.	κατεστραμμένες επαφές διακόπτη κλειδώματος ή ξεκλειδώματος		
	β. οι κλειδαριές κλειδώνουν αλλά δεν ξεκλειδώνουν ή αντίστροφα	2.	καμένος ηλεκτρικός κινητήρας ή μπλοκαρισμένος μηχανισμός		
	γ. μία ή περισσότερες κλειδαριές δεν κλειδώνουν ούτε ξεκλειδώνουν	3.	κατεστραμμένες επαφές διακόπτη ενεργοποίησης κλειδαριών ή ο διακόπτης έχει φύγει από τη θέση στερέωσής του		

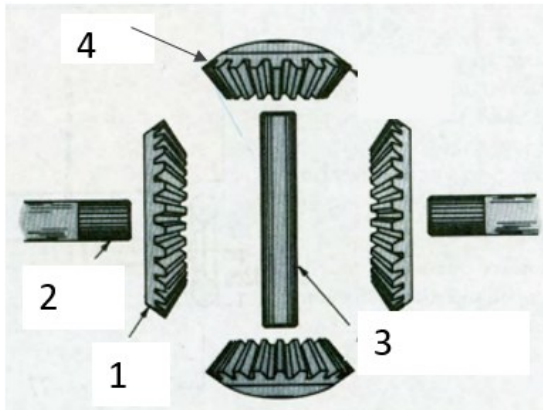
19	<p>Αντιστοιχίστε τα μέρη (1 έως 3) του παρακάτω μηχανισμού στροφάλου-διωστήρα με την ονομασία τους .</p> 		ME 2.2.4	1'																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ΣΤΗΛΗ 1</th> <th colspan="2">ΣΤΗΛΗ 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>α.</td> <td>στροφαλοφόρος άξονας</td> <td>1.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>β.</td> <td>έμβολο</td> <td>2.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>γ.</td> <td>διωστήρας</td> <td>3.</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>				ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		α.	στροφαλοφόρος άξονας	1.	1	β.	έμβολο	2.	2	γ.	διωστήρας	3.	3
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2															
	α.	στροφαλοφόρος άξονας			1.	1														
β.	έμβολο	2.	2																	
γ.	διωστήρας	3.	3																	

20	<p>Αντιστοιχίστε τα μέρη ενός στροφαλοφόρου άξονα με τα λειτουργία που έχουν:</p>		ME 2.2.4	1'																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ΣΤΗΛΗ 1</th> <th colspan="2">ΣΤΗΛΗ 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>α.</td> <td>Βραχίονες</td> <td>1.</td> <td>οι στροφείς που αντιστοιχούν στα έδρανα βάσης που βρίσκονται επάνω στο σώμα των κυλίνδρων</td> </tr> <tr> <td>β.</td> <td>Κομβία διωστήρων</td> <td>2.</td> <td>τα τμήματα που συνδέουν τους στροφείς βάσης με τα κομβία των διωστήρων</td> </tr> <tr> <td>γ.</td> <td>Αγωγοί λαδιού</td> <td>3.</td> <td>οι στροφείς του στροφαλοφόρου, επάνω στους οποίους στερεώνονται οι διωστήρες</td> </tr> <tr> <td>δ.</td> <td>Κομβία ή στροφείς βάσης</td> <td>4.</td> <td>οι αγωγοί που υπάρχουν εσωτερικά στο στροφαλοφόρο άξονα για</td> </tr> </tbody> </table>				ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		α.	Βραχίονες	1.	οι στροφείς που αντιστοιχούν στα έδρανα βάσης που βρίσκονται επάνω στο σώμα των κυλίνδρων	β.	Κομβία διωστήρων	2.	τα τμήματα που συνδέουν τους στροφείς βάσης με τα κομβία των διωστήρων	γ.	Αγωγοί λαδιού	3.	οι στροφείς του στροφαλοφόρου, επάνω στους οποίους στερεώνονται οι διωστήρες	δ.	Κομβία ή στροφείς βάσης	4.	οι αγωγοί που υπάρχουν εσωτερικά στο στροφαλοφόρο άξονα για
	ΣΤΗΛΗ 1				ΣΤΗΛΗ 2																			
	α.	Βραχίονες			1.	οι στροφείς που αντιστοιχούν στα έδρανα βάσης που βρίσκονται επάνω στο σώμα των κυλίνδρων																		
β.	Κομβία διωστήρων	2.	τα τμήματα που συνδέουν τους στροφείς βάσης με τα κομβία των διωστήρων																					
γ.	Αγωγοί λαδιού	3.	οι στροφείς του στροφαλοφόρου, επάνω στους οποίους στερεώνονται οι διωστήρες																					
δ.	Κομβία ή στροφείς βάσης	4.	οι αγωγοί που υπάρχουν εσωτερικά στο στροφαλοφόρο άξονα για																					

τη λίπανση των τριβών

21

Αντιστοιχίστε τα μέρη διαφορικού με την ονομασία τους:



ME 2.2.4

1'

ΣΤΗΛΗ 1

ΣΤΗΛΗ 2

α.	Δορυφόρος	1.	1
β.	Πλανήτης	2.	2
γ.	Ημιαξόνιο	3.	3
δ.	Αξονίσκος δορυφόρων	4.	4

Αντιστοιχίστε τις παρακάτω μονάδες ελέγχου ενός αυτοκινήτου με τη λειτουργία τους.

ΣΤΗΛΗ 1





ΣΤΗΛΗ 2

22

α.	Engine Control Module (ECM)	1.	Χειρίζεται το κιβώτιο ταχυτήτων, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων όπως η θερμοκρασία του υγρού κιβωτίου ταχυτήτων, η θέση του γκαζιού και η ταχύτητα του τροχού.
β.	Transmission Control Module (TCM)	2.	Ελέγχει τα στοιχεία του κινητήρα, επηρεάζοντας το χρονικό διάστημα ανάφλεξης, τον λόγο αέρα προς καύσιμο και τις

ME 2.2.5

1'

				στροφές του.		
	γ.	Electronic Brake Control Module (EBCM)	3.	Ελέγχει και διαβάζει δεδομένα από το σύστημα αντιμπλοκαρίσματος φρένων (ABS)		
23	Αντιστοιχίστε τα παρακάτω εικονίδια που σχετίζονται με την ασφάλεια στο συνεργείο με την ερμηνεία τους:					
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1.	Γυαλιά	ME 2.2.6	1'
	β.		2.	Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή		
	γ.		3.	Δερμάτινη ποδιά		
	δ.		4.	Υποδήματα		

3.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	α
2	δ
3	β
4	α, γ
5	δ
6	β
7	γ
8	α
9	γ
10	α
11	γ
12	δ
13	β
14	α
15	β, δ
16	β
17	α
18	γ
19	δ
20	α
21	β
22	γ
23	α
24	δ
25	δ
26	γ
27	β
28	δ
29	γ

30	α
31	α
32	α
33	α
34	γ
35	δ
36	α
37	β
38	γ
39	β
40	γ, β
41	α, γ
42	α, δ
43	α
44	δ
45	β
46	β
47	α
48	β
49	β
50	δ
51	α
52	γ
53	α
54	β
55	β
56	α
57	β
58	α
59	β
60	γ
61	δ
62	β, γ
63	α
64	β, γ
65	β
66	γ
67	β
68	α, γ

69	α
70	β, δ
71	α, γ
72	α
73	α
74	β
75	γ
76	γ
77	δ
78	α
79	α
80	α, β
81	β
82	α
83	α
84	δ
85	α, γ

3.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις Σωστού Λάθους που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	Λάθος
2	Σωστό
3	Σωστό
4	Λάθος
5	Σωστό
6	Σωστό
7	Λάθος
8	Λάθος
9	Σωστό
10	Σωστό
11	Λάθος
12	Λάθος
13	Σωστό
14	Λάθος
15	Σωστό
16	Λάθος
17	Λάθος
18	Σωστό
19	Σωστό
20	Λάθος
21	Σωστό
22	Λάθος
23	Σωστό
24	Σωστό
25	Λάθος
26	Σωστό
27	Λάθος
28	Σωστό
29	Λάθος

30	Λάθος
31	Σωστό
32	Σωστό
33	Λάθος
34	Σωστό
35	Λάθος
36	Λάθος
37	Σωστό
38	Σωστό
39	Σωστό
40	Λάθος
41	Λάθος
42	Σωστό

3.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις αντιστοίχισης που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	α-2, β-4, γ-1, δ-3
2	α-2, β-1, γ-4, δ-3
3	α-5, β-3, γ-4, δ-1, ε-2
4	α-3, β-1, γ-2
5	α-4, β-3, γ-1, δ-2
6	α-3, β-1, γ-2
7	α-1, β-4, γ-2, δ-3
8	α-2, β-3, γ-1
9	α-1, β-3, γ-2
10	α-4, β-2, γ-3, δ-1
11	α-3, β-6, γ-1, δ-5, ε-2, στ-4
12	α-4, β-1,2,3, γ-1,4 δ-1,4
13	α-1, β-2, γ-1, δ-2
14	α-3, β-1, γ-4, δ-2
15	α-2, β-1, γ-3
16	α-2, β-1
17	α-2, β-3, γ-1
18	α-3, β-1, γ-2
19	α-3, β-1, γ-2
20	α-2, β-3, γ-4, δ-1
21	α-4, β-1, γ-2, δ-3
22	α-2, β-1, γ-3
23	α-3, β-2, γ-4, δ-1

4. Πρακτικό Μέρος των εξετάσεων

Η Ενότητα 4 περιλαμβάνει τα θέματα εξέτασης του πρακτικού μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης και τις απαντήσεις τους.

Το σύνολο των ερωτήσεων που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας «Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου» είναι πενήντα (50) ερωτήσεις πρακτικής κατεύθυνσης κλειστού τύπου.

Εκ του ανωτέρω καταλόγου Θεμάτων πρακτικής κατεύθυνσης των εξετάσεων πιστοποίησης των αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. αντιστοιχεί στο πενήντα τοις εκατό (50%) της εξεταστικής διαδικασίας και περιλαμβάνει δέκα (10) ερωτήσεις. Ο εξεταζόμενος απαιτείται να επιλέξει τη σωστή ή τις σωστές απαντήσεις από περιορισμένο αριθμό προτεινόμενων απαντήσεων.

Οι ερωτήσεις διακρίνονται σε πολλαπλής επιλογής, οι οποίες διαφοροποιούνται ταυτόχρονα ως προς το είδος και ως προς τον βαθμό δυσκολίας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ- ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

ΟΜΑΔΑ Α. Πολλαπλής Επιλογής

Ανέρχονται σε 25 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 60% του συνόλου των ερωτήσεων.

ΟΜΑΔΑ Β. Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους-Ναι/Όχι

Ανέρχονται σε 16 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 25% του συνόλου των ερωτήσεων.

ΟΜΑΔΑ Γ. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Ανέρχονται σε 9 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 15% του συνόλου των ερωτήσεων

Τα θέματα αντλούνται και από τις τρεις ομάδες ερωτήσεων και επιλέγονται με ηλεκτρονική κλήρωση.

4.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
A/A Ερωτ.		ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης
1		Η τάση στην είσοδο ενός μετασχηματιστή είναι 100 V και στην έξοδο 10 V. Αν η ένταση στην είσοδο είναι 6 A, η ένταση στην έξοδο είναι:	ME 2.1.1	1'
	α.	0,6 A.		
	β.	36 A.		
	γ.	60 A.		
	δ.	10 A.		
2		Αντιστάτης με αντίσταση R καταναλώνει ισχύ P όταν η τάση στα άκρα του είναι V. Αν η τάση στα άκρα του διπλασιασθεί, η ισχύς που καταναλώνει ο αντιστάτης γίνεται:	ME 2.1.1	1'
	α.	2P.		
	β.	4P.		
	γ.	P/4.		
	δ.	P/2.		
3		Μετασχηματιστής με 2000 σπείρες στο πρωτεύον και 80 σπείρες στο δευτερεύον τύλιγμα, όταν τροφοδοτεί καταναλωτή με ρεύμα έντασης 50 A, απορροφά από το δίκτυο: από 2.6	ME 2.1.1	1'
	α.	ρεύμα 1 A		
	β.	ρεύμα 2 A		

	γ.	τάση 220 V		
	δ.	ισχύ 2000 W.		
4		<p>Το παρακάτω μονογραμμικό σχέδιο αντιστοιχεί σε:</p>	ME 2.1.2	1'
	α.	Μονογραμμική συνδεσμολογία διακόπτη κομμιτατέρ.		
	β.	Συνδεσμολογία Απλού Διακόπτη και Ρευματοδότη.		
	γ.	Συνδεσμολογία με δύο Ακραίους διακόπτες Αλλέ-ρετούρ.		
5		<p>Με ποιους από τους παρακάτω τρόπους μπορεί να απεικονιστεί ένας πυκνωτής σε ένα ηλεκτρολογικό σχέδιο;</p>		
	α.			
	β.			
	γ.			
	δ.	Με όλους τους παραπάνω τρόπους.	ME 2.1.2	1,5'
6		<p>Για να συνδεθούν μπαταρίες σε σειρά πρέπει:</p>		
	α.	Να είναι της ίδιας χωρητικότητας.		
	β.	Να έχουν την ίδια τάση.		
	γ.	Να είναι καινούργιες.		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.	ME 2.1.3	1'

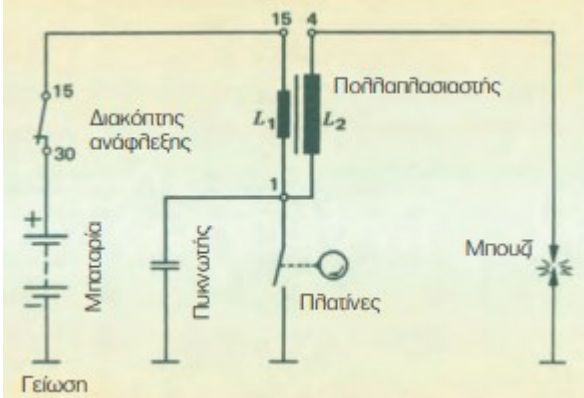
7		Ποια από τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας είναι αναγκαία για εργασίες σε συσσωρευτή ή σε χώρους όπου φυλάσσονται ή φορτίζονται συσσωρευτές;	ME 2.1.3	1'
	α.	Κοντά σε συσσωρευτές πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία που δεν σπινθηρίζουν.		
	β.	Δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται εργαλεία πάνω στο συσσωρευτή.		
	γ.	Από το συσσωρευτή αφαιρείται τελευταίος ο πόλος της γείωσης και συνδέεται πρώτος.		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.		
8		Σε περίπτωση που υπάρχουν προβλήματα στη λειτουργία της καλωδίωσης, ενδέχεται να απαιτείται:	ME 2.1.3	1'
	α.	Καθαρισμός των επαφών.		
	β.	Αντικατάσταση των χαλασμένων καλωδίων και συνδέσμων.		
	γ.	Σφίξιμο των συνδέσμων που διαθέτουν σπείρωμα.		
	δ.	Όλα τα παραπάνω.		
9		Αν συνδεθεί ένα αμπερόμετρο σε ένα κύκλωμα τότε το ρεύμα που θα μετράται είναι:	ME 2.1.4	1'
	α.	Μεγαλύτερο από αυτό που θα υπήρχε στο κύκλωμα χωρίς την παρουσία του αμπερομέτρου.		
	β.	Ίσο με αυτό από αυτό που θα υπήρχε στο κύκλωμα χωρίς την παρουσία του αμπερομέτρου.		
	γ.	Μικρότερο από αυτό που θα υπήρχε στο κύκλωμα χωρίς την παρουσία του αμπερομέτρου.		
10		Η επέκταση της κλίμακας του αμπερομέτρου επιτυγχάνεται με τη σύνδεση μιας κατάλληλης αντίστασης:	ME 2.1.4	1'
	α.	Παράλληλα με το όργανο		
	β.	Σε σειρά με το όργανο.		
	γ.	Σε συνδεσμολογία αστέρα με το όργανο.		

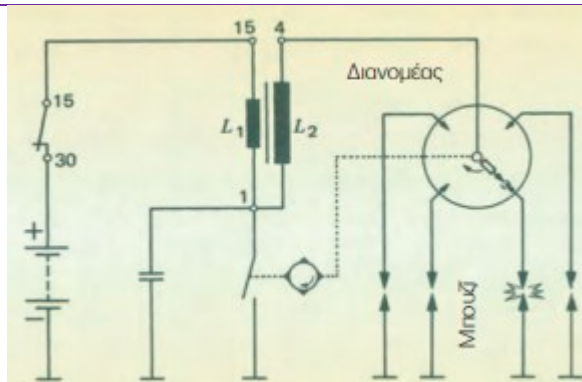
11		Η επέκταση της κλίμακας του βολτομέτρου επιτυγχάνεται με τη σύνδεση μιας κατάλληλης αντίστασης:	ME 2.1.4	1'
	α.	Παράλληλα με το όργανο.		
	β.	Σε σειρά με το όργανο.		
	γ.	Σε συνδεσμολογία αστέρα με το όργανο.		
12		Πώς πραγματοποιείται η μηχανική μανδάλωση δύο ηλεκτρονόμων;	ME 2.1.6	1'
	α.	Με κατάλληλο εξάρτημα ή μηχανισμό με βραχίονα, το οποίο συνδέει μηχανικά το κινητό μέρος του μαγνητικού κυκλώματος (τον οπλισμό) των δύο ηλεκτρονόμων.		
	β.	Με ζεύκτη των οπλισμών με μηχανισμό εκκέντρου.		
	γ.	Με κατάλληλο εξάρτημα ή μηχανισμό με βραχίονα, το οποίο συνδέει σε ένα κοινό κέντρο τα σημεία περιστροφής των δύο ηλεκτρονόμων.		
13		Σε περίπτωση αντικατάστασης ενός μικροαυτόματου (MCB) με χαρακτηριστικά 10A/230V/3KA ο οποίος καταστράφηκε μετά από βραχυκύκλωμα, ποια από τις παρακάτω διαθέσιμες επιλογές είναι η σωστότερη να επιλεγεί;	ME 2.1.6	1'
	α.	10A/230V/3KA.		
	β.	16A/230V/3KA.		
	γ.	20A/230V/6KA.		
	δ.	δ. 10A/230V/6KA.		
14		Ποιο από τα δύο μπουτόν του παρακάτω σχήματος, χαρακτηρίζεται ως μπουτόν START και ποιο ως μπουτόν STOP;	ME 2.1.6	1'

	<p>(α) (β)</p>		
α.	Το (α) ως μπουτόν START και το (β) ως μπουτόν STOP.		
β.	Το (α) ως μπουτόν STOP και το (β) ως μπουτόν START.		
γ.	Κανένα από τα δυο.		

15	<p>Δίνεται το κύκλωμα του μονοφασικού μετασχηματιστή του παρακάτω σχήματος. Έστω $\alpha=N_1/N_2$, ο λόγος μετασχηματισμού. Η αντίσταση του φορτίου ανηγμένη στο πρωτεύον τύλιγμα του μετασχηματιστή, είναι:</p>	ME 2.2.1	1,5'
α.	R_L/α .		
β.	R_L/α^2 .		
γ.	$\alpha \cdot R_L$.		
δ.	$\alpha^2 \cdot R_L$.		

16	<p>Δίνεται το κύκλωμα του μονοφασικού μετασχηματιστή του παρακάτω σχήματος. Η ενεργός τιμή της τάσης V_1 και του ρεύματος I_1 στο πρωτεύον τύλιγμα, είναι 300 V και 5 A αντίστοιχα. Έστω $\alpha=N_1/N_2 = 6$, ο λόγος μετασχηματισμού. Η ωμική αντίσταση R_L του φορτίου, είναι:</p>	ME 2.2.1	1,5'
α.	$5/3 \Omega$.		

	β.	5 Ω.		
	γ.	15 Ω.		
17		Δύο παράλληλοι αγωγοί μήκους ℓ διαρρέονται από ρεύματα I_1 και I_2 αντίστοιχα και η μεταξύ τους απόσταση είναι r. Εάν διπλασιάσουμε τις τιμές των ρευμάτων, η δύναμη μεταξύ των αγωγών:	ME 2.2.1	1,5'
	α.	Υποδιπλασιάζεται.		
	β.	Τετραπλασιάζεται.		
	γ.	Υποτετραπλασιάζεται.		
18		Πόσους κυλίνδρους έχει ο κινητήρας σύμφωνα με το διάγραμμα ανάφλεξης;	ME 2.2.2	1'
				
	α.	Έναν.		
	β.	Δύο.		
γ.	Τέσσερις.			
19		Πόσους κυλίνδρους έχει ο κινητήρας σύμφωνα με το διάγραμμα ανάφλεξης;	ME 2.2.2	1'



- α. Έναν.
- β. Δύο.
- γ. Τέσσερις.

- 20**
- Η διακοπή ενός κυκλώματος μπορεί να προκληθεί από:**
- α. Κόψιμο αγωγού.
 - β. Αποσύνδεση ακροδέκτη.
 - γ. Βλάβη εξαρτήματος.
 - δ. Όλα τα παραπάνω.

ME 2.2.3

1'

- 21**
- Αν οι κλειδαριές κλειδώνουν ή ξεκλειδώνουν από μόνες τους, η αιτία μπορεί να είναι:**
- α. Κατεστραμμένες επαφές διακόπτη ενεργοποίησης κλειδαριών ή ο διακόπτης έχει φύγει από τη θέση στερέωσής του.
 - β. Κατεστραμμένες επαφές διακόπτη κλειδώματος ή ξεκλειδώματος.
 - γ. Καμένος ηλεκτρικός κινητήρας ή μπλοκαρισμένος μηχανισμός.
 - δ. Μόνιμο ή παροδικό βραχυκύκλωμα των επαφών (ή των καλωδίων) κλειδώματος ή ξεκλειδώματος του διακόπτη ενεργοποίησης των κλειδαριών.

ME 2.2.3

1'

22		Αν ένα τζάμι μετακινείται για λίγο και μετά σταματά, η αιτία μπορεί να είναι:	ME 2.2.3	1'
	α.	Είναι κατεστραμμένες οι επαφές του διακόπτη ενεργοποίησης.		
	β.	Ενεργοποιείται ο θερμικός ασφαλειοδιακόπτης λόγω υπερβολικού φορτίου.		
	γ.	Είναι κατεστραμμένος ο διακόπτης χειρισμού του συγκεκριμένου τζαμιού.		

23		Σε ένα συνεργείο αυτοκινήτων η πλατφόρμα ανύψωσης έχει μηχανική ισχύ 1.000 W. Αν για την ανύψωση ενός αυτοκινήτου σε ύψος 2 m ο χρόνος που απαιτείται είναι 20 s, τότε το βάρος του αυτοκινήτου σε N είναι:	ME 2.2.4	1,5'
	α.	1000 N.		
	β.	40000 N.		
	γ.	100 N.		
δ.	10000 N.			

24		Με βάση το παρακάτω σχήμα, ποιο είναι το μεταξόνιο του οχήματος;	ME 2.2.4	1'
	α.	3497 mm.		
	β.	2690 mm.		
γ.	4516 mm.			

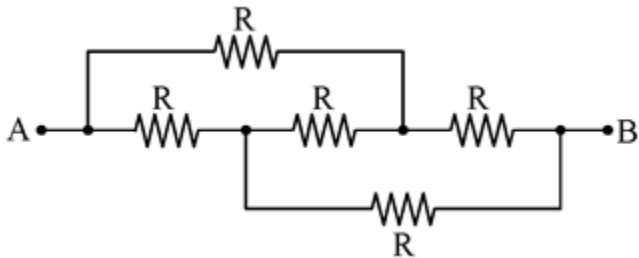
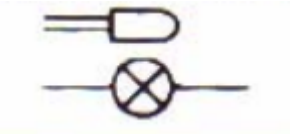
25		Τι από τα παρακάτω ισχύει για τον υδραυλικό συμπλέκτη;	ME 2.2.4	1'
----	--	--	----------	----


	α.	Πρέπει να ελέγχεται για διαρροές κάθε 15000 με 20000 km.		
	β.	Δε χρειάζεται έλεγχος για μείωση της στάθμης ή διαρροές σε όλη την διάρκεια ζωής του.		
	γ.	Η στάθμη του πρέπει να ελέγχεται κάθε 4000 km.		

4.2 Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους

Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων Σωστού-Λάθους που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

A/A Ερωτ.	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης	
1	<p>Στο κύκλωμα του παρακάτω σχήματος, η ισοδύναμη αντίσταση ως προς τους ακροδέκτες A - B είναι $R_{AB} = 2R/3$.</p> 	ME 2.1.1	1,5'	
	α.			Σωστό
	β.			Λάθος
2	<p>Ένας λαμπτήρας σήματος μπορεί να παρασταθεί και με τα δύο παρακάτω σύμβολα σε ένα ηλεκτρολογικό σχέδιο.</p> 	ME 2.1.2	1'	

	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
3		Τα φώτα ομίχλης εγκαθίστανται σε εργοστασιακά υπάρχουσες οπές στον προφυλακτήρα ή σε περίπτωση που ο κατασκευαστής του αυτοκινήτου δεν προβλέπει την ύπαρξή τους, θα πρέπει να ανοιχτούν οπές με κόψιμο.	ME 2.1.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
4		Ως μόνιμη λύση για την επισκευή ενός αγωγού θα επιλέγατε τους σφιγκτήρες του σχήματος: 	ME 2.1.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
5		Οι σφιγκτήρες αγωγών με μόνωση προσφέρουν στεγανοποίηση.	ME 2.1.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
6		Ένα θερμικό υπερφόρτισης έχει δύο βοηθητικές επαφές. Την “κανονικά κλειστή” επαφή 95-96 (είναι κλειστή όταν ο μηχανισμός ενεργοποίησης του θερμικού υπερφόρτισης είναι σε κατάσταση ηρεμίας) και την “κανονικά ανοιχτή” επαφή 97-98. Όταν ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός του θερμικού λόγω υπερφόρτισης του	ME 2.1.5	1,5'

		κινητήρα, η επαφή 95-96 ανοίγει ενώ η 97-98 κλείνει. Η επαφή 95-96 μετέχει σε σειρά στο κύκλωμα ελέγχου ενός ή περισσότερων ηλεκτρονόμων ισχύος μέσω των οποίων διακόπτεται η τροφοδοσία του κινητήρα, όταν ενεργοποιηθεί το θερμικό υπερφόρτισης. Η επαφή 97-98 χρησιμοποιείται συνήθως για την ενεργοποίηση ενός κυκλώματος σήμανσης της υπερφόρτισης του κινητήρα.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
7		Η κατηγορία ρελέ ή επαφών (contactors) AC-4 είναι κατάλληλη για ωμικά και ελαφρά επαγωγικά φορτία.	ME 2.1.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
8		Ένας μετασχηματιστής δε λειτουργεί σε Σ.Ρ. γιατί καίγονται τα τυλίγματα του. Αυτό συμβαίνει γιατί το ρεύμα που περνάει από αυτόν μειώνεται, με αποτέλεσμα τη συνεχή αύξηση της θερμοκρασίας του πυρήνα του.	ME 2.2.1	1,5'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
9		Η φαινομενική ισχύς, $S=V \cdot I$, αντιστοιχεί στην πραγματική ισχύ, που μπορεί να αποδώσει ο μετασχηματιστής, όταν $\cos\Phi=1$.	ME 2.2.1	1,5'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
10		Για τον εντοπισμό βλάβης σε κάποιο εξάρτημα προτείνεται η αντικατάστασή του.	ME 2.2.3	1'

	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
11		Το βραχυκύκλωμα είναι βλάβη η οποία προκαλείται από την εμφάνιση μεγάλης τιμής αντίστασης στο κύκλωμα ή σε τμήμα αυτού.	ME 2.2.3	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
12		Τα αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων έχουν κοινό οδηγό διάγνωσης βλαβών ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή τους.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
13		Σε ένα ηλεκτρικό όχημα, η συνήθης διάρκεια της εγγύησης για βλάβες στην μπαταρία έλξης είναι 8 χρόνια ή 100000 μίλια.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
14		Σε περίπτωση που ένα υβριδικό αυτοκίνητο παραμείνει ακρησιμοποίητο για μεγάλο χρονικό διάστημα, για παράδειγμα περισσότερο από ένα μήνα, δε συνίσταται η διάγνωση της μπαταρίας του.	ME 2.2.4	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

15		Μέσω της θύρας OBD II και ειδικών προγραμμάτων μπορεί να ελεγχθεί η κατάσταση της μπαταρίας ενός ηλεκτρικού οχήματος.	ME 2.2.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
16		Μετά από κάθε διάγνωση βλαβών, δεν είναι σημαντικό να κρατήσετε και να αποθηκεύσετε τα αποτελέσματα.	ME 2.2.5	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

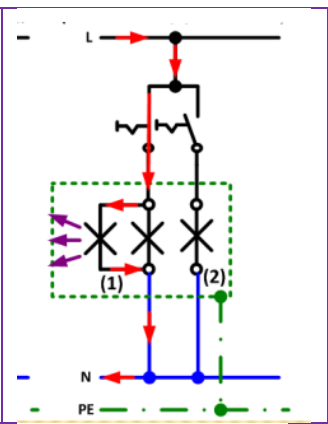
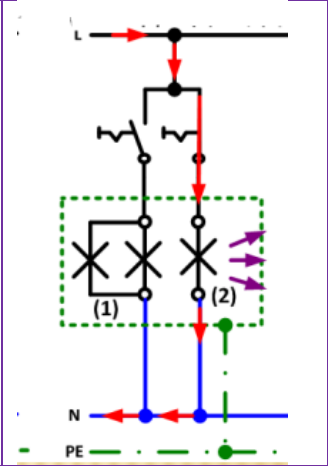
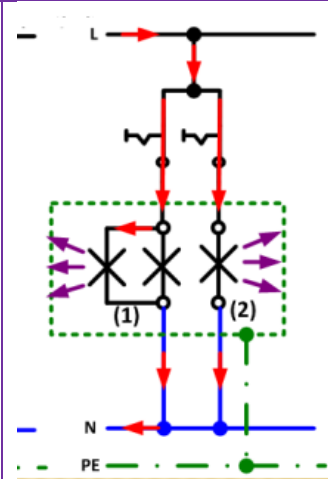
4.3 Ερωτήσεις αντιστοίχισης

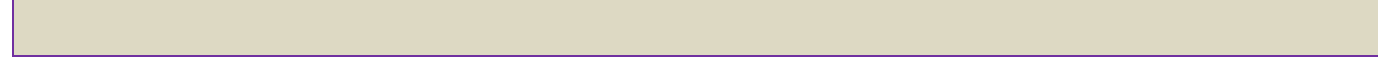
Παρατίθεται ο κατάλογος των ερωτήσεων αντιστοίχισης που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.


ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ						
A/A Ερωτ.	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ			Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης	
1	Αντιστοιχίστε το κάθε όργανο μέτρησης με τη σωστή ένδειξη.			ME 2.1.1	1'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	Συχνόμετρο	1.			80 °C
	β.	Βολτόμετρο τάσης γεννήτριας	2.			217 V
	γ.	Θερμόμετρο νερού ψύξης μηχανής	3.			13 V
δ.	Βολτόμετρο τάσης συστοιχίας μπαταριών	4.	49,5 Hz			


		<p>Αντιστοιχίστε τα παρακάτω σχέδια που απεικονίζουν τη συνδεσμολογία απλού διακόπτη και ρευματοδότη με το είδος σχεδίου που έχει χρησιμοποιηθεί σε κάθε περίπτωση.</p>			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
2	α.		1. πολυγραμμικό	ME 2.1.2	1'
	β.		2. μονογραμμικό		
	γ.		3. λειτουργικό		

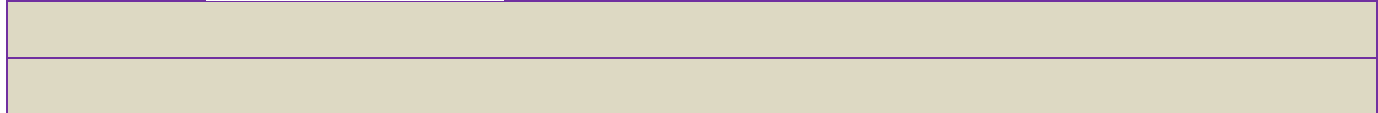
		<p>Αντιστοιχίστε τα παρακάτω λειτουργικά σχέδια συνδεσμολογίας διακόπτη κομμιτατέρ με τη σωστή κατάσταση.</p>			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
3	α.		1. Λειτουργία (1) off, (2) on	ME 2.1.2	1'



β.		2. Λειτουργία (1) on, (2) on		
γ.		3. Κατάσταση ηρεμίας		
δ.		4. Λειτουργία (1) on, (2) off		



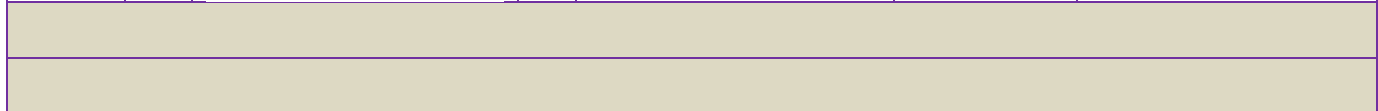
4	Αντιστοιχίστε τα εργαλεία (1 έως 3) με τη χρησιμότητά τους:		ME 2.1.3	1'
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
α.		1. σύσφιξη ακροδεκτών		

β.		2.	απογύμνωση καλωδίων		
γ.		3.	κόψιμο καλωδίων		

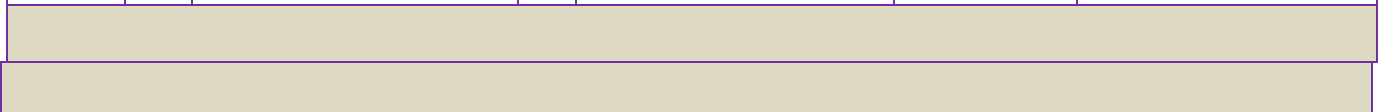


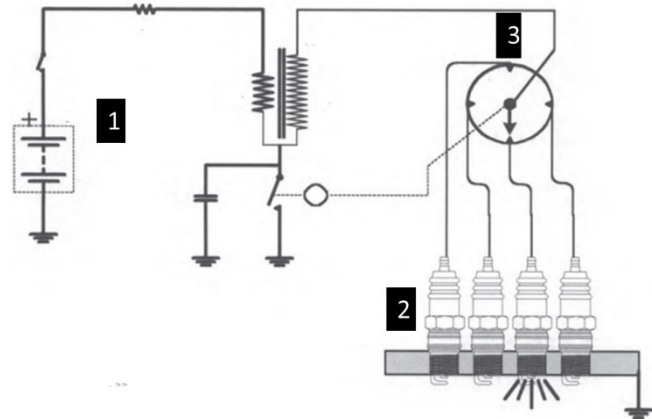
		Αντιστοιχίστε τα παρακάτω μετρητικά όργανα με τη σωστή ονομασία:			
ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
5	α. 	1.	αμπεροτσιμπίδα	ME 2.1.4	1'
	β. 	2.	πολύμετρο		

γ.		3. ανιχνευτής τάσης	
----	---	---------------------	--




		Οι διάφοροι αγωγοί σε ένα καλώδιο διακρίνονται ανάλογα με το χρώμα που έχει το υλικό μόνωσης. Αντιστοιχίστε το κάθε χρώμα με το είδος του αγωγού.			
6	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	ME 2.1.4	1'	
	α. μαύρο	1. γείωση			
	β. κίτρινο και πράσινο	2. ουδέτερο			
	γ. μπλε	3. φάση			
	δ. γκρι ή καφέ				





7	<p>Αντιστοιχίστε τα μέρη του συστήματος ανάφλεξης με την ονομασία τους:</p> 	ME 2.2.3	1'
---	---	-----------------	-----------

ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2	
α.	σπινθηριστές (μπουζί)	1.	1
β.	μπαταρία	2.	2
γ.	διανομέας	3.	3

8	Αντιστοιχίστε τα μέρη του συστήματος συναγερμού με την ονομασία τους:			ME 2.2.3	1'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1.			λυχνία LED
	β.		2.			shock sensor
γ.		3.	κεντρική μονάδα			

9	Αντιστοιχίστε τα παρακάτω όργανα με τη χρήση τους:			ME 2.2.4	1'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1.			μέτρηση πίεσης ελαστικών

β.		2. έλεγχος μπαταρίας		
γ.		3. ανάλυση καυσαερίων		

4.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	γ
2	β
3	γ
4	α
5	δ
6	α
7	α, β
8	δ
9	γ
10	α
11	β

12	α
13	δ
14	α
15	δ
16	α
17	β
18	α
19	γ
20	δ
21	δ
22	β
23	δ
24	β
25	α, β

4.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις Σωστού Λάθους που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	Λάθος
2	Σωστό
3	Σωστό
4	Λάθος
5	Λάθος
6	Σωστό
7	Λάθος
8	Λάθος
9	Σωστό
10	Λάθος
11	Λάθος
12	Λάθος
13	Σωστό
14	Λάθος
15	Σωστό

16	Λάθος
----	-------

4.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης

Παρατίθεται ο κατάλογος των απαντήσεων στις ερωτήσεις αντιστοίχισης που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	α-4, β-2, γ-1, δ-3
2	α-1, β-3, γ-2
3	α-3, β-4, γ-1, δ-2
4	α-2, β-1, γ-3
5	α-2, β-3, γ-1
6	α-3, β-1, γ-2, δ-3
7	α-2, β-1, γ-3
8	α-3, β-1, γ-2
9	α-2, β-3, γ-1

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

Ανδρινός Ν., Παναγιωτίδης Π., Παπαδόπουλος Ν., Συστήματα Αυτοκινήτου Ι, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», ISBN: 978-960-06-3029-9

Βαρύτης Ε., Σημειώσεις μαθήματος: Μηχανολογικό Σχέδιο Ι, ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας

Γιακατσικας Π., Αντωνελακης Ι.Μ., Τσαραμιαδης Π., Εργαστήριο Συστημάτων Ελέγχου και Αυτοματισμών Αυτοκινήτου, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», ISBN: 978-960-06-2859-3

Δημόπουλος Φ., Παπαδόπουλος Ν., Τοπάλογλου Γ., Ηλεκτρικό Σύστημα Αυτοκινήτου-Σχέδιο Ηλεκτρικού Συστήματος Αυτοκινήτου, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», ISBN: 978-960-06-2808-1

Δημοσιία Υπηρεσία Απασχόλησης (2023), Οδηγός Κατάρτισης Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.), Ειδικότητα: Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου

Κόνιαρης Γ. (2004), Σχέδιο Ειδικότητας: Ειδικότητα Αμαξωμάτων, Ο.Ε.Δ.Β.

Κυριάκης Ν. (2006), Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, Εκδόσεις Σοφία

Μπουζάκης Κ.Δ (2003), Κανονισμοί Μηχανολογικού Σχεδίου, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN: 960-431-881-0

Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ 67/Α` 10.4.1995), Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ

Περαντζάκης Γ., Σημειώσεις μαθήματος: Εισαγωγή στο Σχέδιο και τα Ηλεκτροτεχνικά Υλικά, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης (2013), Τράπεζα Θεμάτων-Εξετάσεις Θεωρητικού Μέρους: Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις Α΄ Ειδικότητας

Τασολάμπρου Α., Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Τραπεζών Θεμάτων

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. (2013). Γλωσσάρι. Ανακτήθηκε από <http://www.gsae.edu.gr/el/glossari>

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων. Αθήνα: ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. Ανακτήθηκε από https://www.inegsee.gr/wpcontent/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf

Τουρναβίτη Μ., Μερτζανάκης Χ., Σάββα Χ., Βλαχοκώστας Χ. (2023), Οδηγός Κατάρτισης Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Ειδικότητα Τεχνίτης Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Συμβατικού και Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου

ΦΕΚ 1/2024/Τ.Β΄/51/Κ6/02.01.2024 «Σύστημα Πιστοποίησης αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.).»

ΦΕΚ 5478/τ.Β΄/ΦΒ6/100778/Κ3/15.09.2023 «Έκδοση Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α..»

Σχετική Εθνική Νομοθεσία

ΦΕΚ 254/Α/21-12-2020.Νόμος υπ΄ αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελμάτων (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της*

*Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το
Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.*

Νόμος. 4115/2013 «Οργάνωση και λειτουργία Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης και Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού και άλλες διατάξεις» (Α' 24) και ειδικότερα των άρθρων 13, 14, 16, 18, 25 και 26.

Νόμος 4921/2022 «Δουλειές Ξανά: Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις» (Α' 75).

Την υπό στοιχεία 49718/2021 κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Μετατροπή των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν. 3475/2006 (Α' 146) σε Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν. 4763/2020» (Β' 3078).

Την υπό στοιχεία 102791/2021 κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ» (Β' 5832).

Την υπό στοιχεία ΦΒ7/108652/Κ3/2021 κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Παιδείας και Θρησκευμάτων, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας» (Β' 4146)

ΦΕΚ 1/2024/Τ.Β'/51/Κ6/02.01.2024 "Σύστημα Πιστοποίησης αποφοίτων ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Π.ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.)".

ΦΕΚ 5478/τ.Β'/ΦΒ6/100778/Κ3/15.09.2023 " Έκδοση Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α."