

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

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

**ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ**

---

**Ειδικότητα: ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ**

---

**Κωδικός: 107**

**ΕΠΑ.Σ-ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ Δ.ΥΠ.Α.**

**Ημερομηνία Σύνταξης**

**Δεκέμβριος 2023**

**Συγγραφή Τράπεζας Θεμάτων στην Ειδικότητα:  
«Ωρολογοποιίας»**

**Συγγραφική ομάδα**

ΒΑΣΑΜΙΔΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης  
εκπαιδευτικού εγχειριδίου  
& τράπεζας θεμάτων  
ΤΕΛΛΙΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ**

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) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α.

## Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	4
Εισαγωγή.....	6
ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (ΕΠΑ.Σ)- Δ.ΥΠ.Α “ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ” .....	7
1. Θεσμικό πλαίσιο.....	7
2. Διάρκεια του Θεωρητικού και του Πρακτικού μέρους των εξετάσεων.....	7
3. Θεωρητικό μέρος – Γραπτές εξετάσεις.....	7
3.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.....	8
3.2 Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους.....	30
3.3 Ερωτήσεις Αντιστοίχισης.....	39
3.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής.....	48
3.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους.....	50
3.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης.....	51
4. Πρακτικό Μέρος των εξετάσεων.....	53
4.1 Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.....	54
4.2 Ερωτήσεις Σωστού Λάθους.....	63
4.3 Ερωτήσεις Αντιστοίχισης.....	66
4.4 Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής.....	71
4.5 Απαντήσεις ερωτήσεων Σωστού Λάθους.....	72
4.6 Απαντήσεις ερωτήσεων αντιστοίχισης.....	72
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	73
5.1 Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα.....	73
5.2 Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Τραπεζών Θεμάτων..	73
5.3 Σχετική Εθνική Νομοθεσία.....	73

## Πρόλογος

Η Τράπεζα Θεμάτων της ειδικότητας «Ωρολογοποιίας» είναι έργο το οποίο αποτελεί μία ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού των Επαγγελματικών Σχολών Δ.ΥΠ.Α σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής 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 επενέργειας 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», υπουργική απόφαση (Β΄ 5832.

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 περιλαμβάνονται τα θέματα εξέτασης του θεωρητικού και του πρακτικού τμήματος των εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων των Επαγγελματικών Σχολών της Δ.ΥΠ.Α και συγκεκριμένα της ειδικότητας «Ωρολογοποιίας».

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 εκατό 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 Σχολών της Δ.ΥΠ.Α.

Απευθύνεται, επίσης, στους/στις μαθητές/τριες αλλά και στους/στις εκπαιδευτικούς των προγραμμάτων των 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 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 “ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ”**

### **1. Θεσμικό πλαίσιο**

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης των Επαγγελματικών Σχολών – Δ.ΥΠ.Α, της ειδικότητας «Ωρολογοποιίας» διεξάγονται σύμφωνα με το 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.).» 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 μέρους των εξετάσεων**

Ο συνολικός χρόνος που απαιτείται για την απάντηση των θεμάτων του θεωρητικού και του πρακτικού τμήματος των εξετάσεων Πιστοποίησης των Επαγγελματικών Σχολών Δ.ΥΠ.Α, της ειδικότητας «Ωρολογοποιίας» καθορίζονται από το εκάστοτε ισχύον θεσμικό/ρυθμιστικό πλαίσιο.

### **3. Θεωρητικό μέρος – Γραπτές εξετάσεις**

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

Το σύνολο των ερωτήσεων που μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο των γραπτών εξετάσεων πιστοποίησης της ειδικότητας «Ωρολογοποιίας» είναι εκατό 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 ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

### ΟΜΑΔΑ Α. Πολλαπλής Επιλογής

Ανέρχονται σε 90 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 60% του συνόλου των ερωτήσεων.

### ΟΜΑΔΑ Β. Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους-Ναι/Όχι

Ανέρχονται σε 38 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 25% του συνόλου των ερωτήσεων.

### ΟΜΑΔΑ Γ. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Ανέρχονται σε 22 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		ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'	
	α.			1 : 20
	β.			5 : 1
	γ.			1 : 5




	δ.	1 : 10		
2		<i>Ποια από τις παρακάτω γραμμές δεν είναι συνεχής.</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Κυματοειδής		
	β.	Διακοπτόμενες		
	γ.	Κύκλοι		
	δ.	Καμπύλες		
3		<i>Τι συμβολίζουμε με παχιά αξονική γραμμή στο τεχνικό σχέδιο ;</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Εξωτερική διάμετρος εσωτερικού σπειρώματος		
	β.	Διατομές σε κάθετο επίπεδο προς την επιφάνεια σχεδίασης		
	γ.	Ένδειξη πορείας τομής		
	δ.	Διαγράμμιση επιφανειών σε τομή		
4		<i>Τι συμβολίζουμε με λεπτή αξονική γραμμή στο τεχνικό σχέδιο;</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Άξονες συμμετρίας, κύκλοι βήματος οδοντωτών τροχών, κύκλοι οπών σε φλάντζες		
	β.	Εξωτερική διάμετρος εσωτερικού σπειρώματος		
	γ.	Διατομές σε κάθετο επίπεδο προς την επιφάνεια σχεδίασης		
	δ.	Μη ορατά περιγράμματα		
5		<i>Η παρακάτω εικόνα δείχνει:</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ	1'

			<b>ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»</b>	
	<b>α.</b>	Προβολή ευθείας παράλληλης ως προς ένα κύριο επίπεδο		
	<b>β.</b>	Προβολή κύκλου με τυχαίο προσανατολισμό		
	<b>γ.</b>	Προβολή κύκλου παράλληλου ως προς ένα κύριο επίπεδο		
	<b>δ.</b>	Προβολή κύκλου παράλληλου ως προς δύο κύρια επίπεδα		
		<b><i>Ποια όψη από ένα αντικείμενο λαμβάνουμε ως πρόοψη</i></b>		
<b>6</b>	<b>α.</b>	Μια τυχαία όψη	<b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
	<b>β.</b>	Την όψη με τις περισσότερες πληροφορίες για το αντικείμενο		
	<b>γ.</b>	Την πλάγια όψη		
	<b>δ.</b>	Την όψη με τη μεγαλύτερη επιφάνεια		
		<b><i>Πως τοποθετείται το τέμνον επίπεδο στις οριζόντιες τομές</i></b>		
<b>7</b>	<b>α.</b>	Το τέμνον επίπεδο είναι οριζόντιο προς το επίπεδο xz	<b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
	<b>β.</b>	Το τέμνον επίπεδο είναι κάθετο στο οριζόντιο επίπεδο προβολής		
	<b>γ.</b>	Το τέμνον επίπεδο είναι παράλληλο στο οριζόντιο επίπεδο προβολής		
		<b><i>Με τι γραμμή σχεδιάζονται οι διαστάσεις ελέγχου;</i></b>		
<b>8</b>	<b>α.</b>	Διακεκομμένη στο εσωτερικό του αντικειμένου	<b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
	<b>β.</b>	Παύλα τελεία σε περίγραμμα		

	γ.	Με λεπτή συνεχή γραμμή σε περίγραμμα		
9		<i>Πως τοποθετούνται οι διαστάσεις σε συμμετρικά τεμάχια με άξονα συμμετρίας;</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Τοποθετούνται με βάση του άξονα αυτό (παράλληλα)		
	β.	Τοποθετούνται ώστε να τέμνουν τον άξονα		
	γ.	Τοποθετούνται διαγώνια από τον άξονα συμμετρίας		
10		<i>Ποια προβολή χρησιμοποιείται στο μηχανολογικό σχέδιο για την προβολή και απεικόνιση των στερεών;</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Προοπτικές προβολή		
	β.	Ορθή προβολή		
	γ.	Ορθογραφική προβολή		
	δ.	Πλάγια προβολή		
11		<i>Σε άξονα κινήσεως καρφωτό με ποιον τρόπο από τους παρακάτω αφαιρούμε τον άξονα κινήσεως από το μπαλάνς;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Με εξολκέα		
	β.	Με κατσαβίδι.		
	γ.	Με λαβίδα		
	δ.	Με πλατάξ		
12		<i>Τι πρέπει να χρησιμοποιήσουμε για να καρφώσουμε μία τρίχα σε έναν άξονα κινήσεως;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Λαβίδα		
	β.	Κατσαβίδι		
	γ.	Μπορσονιέρα		
	δ.	Τόρνο		

13		<i>Που τοποθετείται ο λεπτοδείκτης του ρολογιού;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Στο σοςές		
	β.	Στη κανόν		
	γ.	Στη ρόδα κεντρικού δευτερολέπτου		
14		<i>Με τι εργαλείο μπορούμε να αφαιρέσουμε το πλατό από το μπαλάνς;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Με Κανόν		
	β.	Με πλατάξ		
	γ.	Με Κατσαβίδι		
15		<i>Ποια είναι η σωστή σειρά τοποθετήσεων των δεικτών ενός μηχανικού μηχανισμού;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Ωροδείκτης – λεπτοδείκτης – δευτερόλεπτο.		
	β.	Δευτερόλεπτο - λεπτοδείκτης – ωροδείκτης		
	γ.	Λεπτοδείκτης – ωροδείκτης		
	δ.	Ωροδείκτης – δευτερολέπτο -λεπτοδείκτης.		
16		<i>Σε ένα κοκ balance ποιο εξάρτημα από τα παρακάτω συναντάμε;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Την μινουτερί		
	β.	Το τιμόνι		
	γ.	Την ρόδα μουαγιέ		
	δ.	Την πούλια της κανόν		


17		<i>Ποιο εργαλείο είναι καταλληλότερο για την αφαίρεση των δεικτών ενός αναλογικού ρολογιού quartz;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Πλαστική λαβίδα		
	β.	Κοχλιοστρόφια		
	γ.	Εξωλκέα δεικτών		
18		<i>Για την κατασκευή δεικτών ρολογιού τοίχου ποια κλίμακα θα επιλέξουμε για την αντιγραφή του σχεδίου στο μέταλλο;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	1:1		
	β.	1:2		
	γ.	1: 5		
19		<i>Τι δείχνει η παρακάτω εικόνα ;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
				
	α.	Πρέσα ρολογιών		
	β.	Πένσα		
	γ.	Μεταλλικό καλαθάκι		
20		<i>Πως χρησιμοποιούμε το αλουμίνιο στην ωρολογοποιία;</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Για κατασκευή τρίχας		
	β.	Για κατασκευή άγκυρας		
	γ.	Για κατασκευή καντράν		
21		<i>Πως τοποθετούμε τα ελατήρια στα αυτόματα ρολόγια ;</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	1'

	<b>α.</b>	Όλα δεξιόστροφα	<b>ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	
	<b>β.</b>	Όλα αριστερόστροφα		
	<b>γ.</b>	Ανάλογα με το μηχανισμό		
<b>22</b>		<i>Σε ένα αυτόματο ρολόι τύπου ETA 2824 ποιο από τα παρακάτω εξαρτήματα ΔΕΝ θα συναντήσουμε στο σύστημα αυτόματου ;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Ροσέ		
	<b>β.</b>	Ρότορας		
	<b>γ.</b>	Ρουλεμάν (αντίβαρου)		
<b>23</b>		<i>Σε ένα μηχανισμό αυτόματο τύπου ETA 2824 ποιο από τα παρακάτω είναι πιθανή βλάβη στο σύστημα αυτόματου;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1,5'</b>
	<b>α.</b>	Φθορά στο ελατήριο		
	<b>β.</b>	Φθορά στο πηνίο του αντίβαρου και στα ρουλεμάν		
	<b>γ.</b>	Φθορά στη ρόδα κεντρικού δευτερολέπτου		
<b>24</b>		<i>Όταν τοποθετούμε σε μηχανισμό ETA 2824 τον άξονα κουρδίσματος στη δεύτερη σκάλα τι επιτυγχάνουμε;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Κουρδίζουμε τον μηχανισμό από την κορώνα		
	<b>β.</b>	Τοποθετούμε τους δείκτες στην ώρα τους		
	<b>γ.</b>	Τοποθετούμε γρήγορα την ημερομηνία και την ημέρα		
<b>25</b>		<i>Σε ποιες 2 από τις παρακάτω συχνότητες λειτουργούν τα ταχύπαλα ρολόγια ;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	18.000		
	<b>β.</b>	21.600		
	<b>γ.</b>	28.800		

26		<i>Ποιο από τα παρακάτω είναι πλεονέκτημα των ταχύπαλμων μηχανισμών;</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Μικρή διάρκεια ζωής του μηχανισμού		
	β.	Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του μηχανισμού		
	γ.	Αποκλίσεις στην ακρίβεια του χρόνου		
27		<i>Για ποιο λόγο βάζουμε λιπαντικό στους τροχούς ενός μηχανικού ρολογιού;</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Για την αύξηση της τριβής		
	β.	Για την μείωση των τριβών		
	γ.	Για την προστασία από το μαγνητισμό		
28		<i>Πως ονομάζονται οι τροχοί ανάμεσα στη θήκη του ελατηρίου και στην άγκυρα ενός ρολογιού τύπου 6497.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Μινουτερί, μπαλαντέρ		
	β.	Σοσέ , Κανόν, ραμβουά		
	γ.	Κεντρικός τροχός, τροχός ενδιάμεσος, τροχός δευτερολέπτου, τροχός διαφυγής		
29		<i>Πως ονομάζονται οι δύο τροχοί μετρητές σε χρονογράφο valjoux 7750</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	μπαλαντέρ , μεταδόσεις		
	β.	διαφυγής, ενδιάμεσος		
	γ.	τροχός μετρητού δευτερολέπτων, τροχός μετρητού λεπτών		
	δ.	Σοσέ , Κανόν, ραμβουά		
30		<i>Ποιο εξάρτημα μεταφέρει την κίνηση από το σύστημα ροδών στο σύστημα του χρονογράφου στο χρονογράφο valjoux 7750 ;</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Πηνίο συμπλέκτη μετάδοσης		

	<b>β.</b>	Πηνίο ρόδας μετακεντρικής		
	<b>γ.</b>	Μεστήλας ρόδα		
<b>31</b>		<i>Που χρησιμοποιείται η σφύρα που υπάρχει στον χρονογράφο valjoux 7750 ;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Στη διαδικασία της έναρξης μέτρησης		
	<b>β.</b>	Στην διαδικασία του μηδενίσματος		
	<b>γ.</b>	Στη διαδικασία της παύσης		
<b>32</b>		<i>Τι είναι ο ρότορας ή αντίβαρο αυτομάτου;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Μετατροπέας αμφίδρομης κίνησης σε μονόδρομη περιστροφική		
	<b>β.</b>	Η κατάληξη της άγκυρας		
	<b>γ.</b>	Εξάρτημα που ευθύνεται για το κούρδισμα του ελατηρίου.		
<b>33</b>		<i>Τι εργασία πραγματοποιούν σε ένα χρονογράφο οι έκκεντρες βίδες</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Βιδώνουν τα εξαρτήματα μεταξύ της γέφυρας και της πλατίνας		
	<b>β.</b>	Ρυθμίζουν τις αποστάσεις μεταξύ των εξαρτημάτων του χρονογράφου		
	<b>γ.</b>	Δημιουργούν κενά στην κινητήρια δύναμη.		
<b>34</b>		<i>Ποια είναι η χρησιμότητα του ελάσματος τριβής κάτω από τη ρόδα χρονογράφου;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Κρατάει τη γέφυρα χρονογράφου		
	<b>β.</b>	Μετακινεί τους τροχούς		
	<b>γ.</b>	Δεν επιτρέπει να τρεμοπαίζει ο δείκτης του δευτερολέπτου του χρονογράφου		



35		<i>Όταν χαλάσει το εξάρτημα στον τροχό χρονογράφου τι πρέπει να κάνουμε</i>	ME 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Αλλάζουμε τον τροχό του χρονογράφου		
	β.	Επισκευάζουμε την καρδιά του τροχού χρονογράφου		
	γ.	Αλλάζουμε το ακραξόνιο		
36		<i>Πόσες καρδιές συναντάμε σε ένα μηχανισμό μηχανικού χρονογράφου;</i>	ME 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Μια στον τροχό μπαλαντέρ		
	β.	Μια στην μετρητή λεπτών και μια στον τροχό χρονογράφου		
	γ.	Μια στον ενδιάμεσο τροχό και μια στον μετρητή λεπτών		
37		<i>Σε ποιο σύστημα ανήκουν τα καρφάλια ασφαλείας ή οι στύλοι περιορισμού της παρακάτω εικόνας;</i>	ME 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
				
	α.	Στην πλατίνα του μηχανισμού		
	β.	Στο ρυθμιστή		
	γ.	Διαφυγής		
38		<i>Ποιες επαφές ονομάζονται ζέβρα</i>	ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Επαφές του πηνίου		
	β.	Σειρά επαφών – μονωτών για οδήγηση σημάτων σε οθόνες lcd		
	γ.	Επαφές μπαταρίας		

39		<i>Από ποια σχέση δίνεται ο νόμος του ωμ;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1,5'
	α.	$R=v/t$ αντίσταση = τάση / χρόνο		
	β.	$R= v/f$ αντίσταση = τάση / συχνότητα		
	γ.	$R= v/i$ αντίσταση = τάση / ένταση		
40		<i>Που χρησιμοποιούνται οι δίοδοι ανόρθωσης ;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Στην μετατροπή του εναλλασσόμενου ρεύματος σε υψίσυχο ρεύμα		
	β.	Στην μετατροπή του εναλλασσόμενου ρεύματος σε συνεχές		
	γ.	Στην μετατροπή του συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο		
41		<i>Ποιοι από τους παρακάτω είναι τύποι τρανζίστορ;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	NPN - PNP		
	β.	Vhf – uhf		
	γ.	Dsl – ntc		
42		<i>Τι ονομάζουμε χωρητικότητα μπαταρίας;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Την τάση που παρέχει		
	β.	Την συχνότητα λειτουργίας της		
	γ.	Την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που μπορεί να αποθηκεύσει		
	δ.	Την μέγιστη τάση που μπορεί να παρέχει		
43		<i>Πως ονομάζονται τα τμήματα ενός βηματικού κινητήρα ρολογιού quartz.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Πηνίο και ic		
	β.	Κρύσταλλος χαλαζία και ic		

	<b>γ.</b>	Μπαταρία και ic		
	<b>δ.</b>	Ρότορας και στάτορας		
<b>44</b>		<i>Ποια είδη μπαταριών χρησιμοποιούνται στην ωρολογοποιία;</i>	<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Μόλυβδου , ιόντων λιθίου		
	<b>β.</b>	Μετάλλου υδριδίου , νικελίου καδμίου		
	<b>γ.</b>	Οξειδίου του αργύρου , λιθίου και αλκαλικές		
<b>45</b>		<i>Τι είναι τα κενά τροχών σε ένα ρολόι quartz;</i>	<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Η απόσταση ανάμεσα στα ακραξόνια δύο τροχών		
	<b>β.</b>	Η κάθετη διαδρομή ενός άξονα τροχού ανάμεσα στην πλατίνα και τη γέφυρα		
	<b>γ.</b>	Ο τζόγος ανάμεσα στα δόντια της ζάντας και τα πτερύγια του πηνίου δύο τροχών		
<b>46</b>		<i>Ποια η χρησιμότητα του εσωτερικού φρένου - διακόπτη σε ένα ρολόι quartz;</i>	<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Το σταμάτημα του συρμού των τροχών για σωστή τοποθέτηση ώρας και η εξοικονόμηση μπαταρίας		
	<b>β.</b>	Η εύκολη τοποθέτηση ημερομηνίας		
	<b>γ.</b>	Η επαναφόρτιση μπαταρίας		
<b>47</b>		<i>Ποιο εξάρτημα παράγει σταθερή συχνότητα σ' ένα ρολόι quartz;</i>	<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Το πηνίο		
	<b>β.</b>	Ο κρύσταλλος χαλαζία		
	<b>γ.</b>	Ο μεταβλητός πυκνωτής		

48		<i>Από ποια εξαρτήματα αποτελείται το σύστημα δέκτου διανομέα σε ένα ρολόι quartz;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Πηνίο αλλαγής , ραμβουά		
	β.	Σοσέ , μινιτερί , κανόν		
	γ.	Κεντρικός τροχός , ρότορας		
δ.	Πηνίο αλλαγής , κρύσταλλος χαλαζία			
49		<i>Τι συμβαίνει σε παράλληλη σύνδεση αντιστάσεων;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Αύξηση της ολικής αντίστασης		
	β.	Μηδενισμό της ολικής αντίστασης		
	γ.	Μείωση της ολικής αντίστασης		
δ.	Δεν υπάρχει αλλαγή στην ολική αντίσταση			
50		<i>Τι συμβαίνει σε εν σειρά σύνδεση αντιστάσεων;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Αύξηση της ολικής αντίστασης		
	β.	Μηδενισμό της ολικής αντίστασης		
	γ.	Μείωση της ολικής αντίστασης		
δ.	Δεν υπάρχει αλλαγή στην ολική αντίσταση			
51		<i>Πώς επιτυγχάνεται η κίνηση του ρότορα μέσα στον στάτορα σε ένα ρολόι quartz λειτουργίας δευτερολέπτου;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά λεπτό		
	β.	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά msec		
γ.	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά δευτερόλεπτο			


52		<i>Τι σκοπό εξυπηρετεί το μονωτικό στην επαφή της μπαταρίας ενός ρολογιού quartz;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Αποφυγή σχηματισμού υγρασίας		
	β.	Προστασία από την οξείδωση		
	γ.	Αποφυγή βραχυκυκλώματος		
53		<i>Ποια είναι η ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας σε ρολόι quartz με μηχανισμό eol;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Κίνηση του δείκτη δευτερολέπτων ανά δύο δευτερόλεπτα		
	β.	Κίνηση του δείκτη δευτερολέπτων μπρος-πίσω		
	γ.	Κίνηση του δείκτη δευτερολέπτων προς τα πίσω		
54		<i>Σε ρολόι quartz με δυνατότητα ρύθμισης ποια μονάδα ρύθμισης χρησιμοποιούμε;</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Sec / day ( δευτερόλεπτο ανά ημέρα )		
	β.	Sec / year ( δευτερόλεπτο ανά έτος )		
	γ.	Sec / month ( δευτερόλεπτο ανά μήνα )		
55		<i>Σε ένα μηχανικό μηχανισμό χρονογράφου χειρός η κινητήρια δύναμη μπορεί να είναι;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Το ελατήριο		
	β.	Το βάρος		
	γ.	Η μπαταρία		
56		<i>Σε τι τύπου ρολόγια είναι το βάρος κινητήρια δύναμη ;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	α.	Τσέπης		
	β.	Χειρός		
	γ.	Τοίχου		

57		<i>Πού χρησιμοποιούμε αλουμίνιο στην ωρολογοποιία;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Για κατασκευή τρίχας		
	β.	Για κατασκευή δεικτών		
	γ.	Για κατασκευή άγκυρας		
58		<i>Ποια από τα παρακάτω είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του χρυσού χρήσιμα στην ωρολογοποιία ;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Είναι ανοξειδωτος		
	β.	Δεν μπορεί να σμαλτωθεί		
	γ.	Έχει ηλεκτρική αγωγιμότητα		
δ.	Δεν μπορεί να φτιάξει κράματα			
59		<i>Σε ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ χρησιμοποιούνται μετάλλων invar – elinvar ;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Στην κατασκευή τρίχας ενός μηχανικού ρολογιού		
	β.	Στην κατασκευή καντράν		
	γ.	Στην κατασκευή ζάντας του Balance		
δ.	Στην κατασκευή διαστημικών τηλεσκοπίων			
60		<i>Ποια ιδιότητα από τις παρακάτω ΔΕΝ ανήκει στις ιδιότητες των μαγνητών;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Έλκουν σιδερένια αντικείμενα		
	β.	Προσανατολίζονται στην κατεύθυνση Βορράς Νότος		
	γ.	Ανόμοιοι πόλοι έλκονται - όμοιοι πόλοι απωθούνται		
δ.	Είναι ελατοί και όλκιμοι			



61		<i>Ποια είναι η λειτουργία των 2 ελατήριων σε ένα μηχανικό εγερτήριο - (ξυπνητήρι);</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Αυξάνουν τη διάρκεια των ωρών λειτουργίας πάνω από εικοσιτετράωρο.		
	β.	Δίνουν κινητήρια δύναμη στα δύο συστήματα ώρας - καμπάνας.		
	γ.	Είναι εφεδρικό εξάρτημα για τυχόν αντικατάσταση.		
	δ.	Βοηθούν στη τοποθέτηση της ώρας .		
62		<i>Ποιο από τα παρακάτω υπάρχει σε ένα αυτόματο μηχανικό ρολόι αλλά όχι σε ένα μηχανικό ρολόι;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Η ρόδα δευτερολέπτου		
	β.	Το σύστημα αυτόματου		
	γ.	Το σύστημα ρυθμιστή		
	δ.	Το σύστημα τοποθετήσεως ώρας		
63		<i>Ποιο από τα παρακάτω ρολόγια ΔΕΝ είναι σύνθετο ;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Χρονόμετρο		
	β.	Χρονογράφος		
	γ.	Χειρός εγερτήριο		
	δ.	Χειρός απλό κουρδίζόμενο με δευτερόλεπτο		
64		<i>Με ποιο από τα παρακάτω εξαρτήματα γίνεται η μετάδοση από το σύστημα ρόδων προς τους δείκτες του ρολογιού σε ένα μηχανικό ρολόι τύπου UT 6497.</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Από το αντίβαρο ρότορας		
	β.	Από τη ρόδα Άγκυρας		
	γ.	Από τη ρόδα σασέ		
	δ.	Από την ρακέτα		

65		<i>Πως συγκρατούνται τα εξαρτήματα του συστήματος των ροδών σε ένα μηχανικό μηχανισμό;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Μεταξύ πλατίνας και γέφυρας ροδών με βίδες.		
	β.	Μεταξύ πλατίνας και κοκ με βίδες.		
	γ.	Μεταξύ δυο πλατινών με βίδες.		
66		<i>Γιατί κάνουμε παλμογράφηση σε ένα μηχανικό μηχανισμό ;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Για να ρυθμίσουμε τους δείκτες.		
	β.	Για να ρυθμίσουμε πόσες ώρες θα είναι σε λειτουργία ο μηχανισμός.		
	γ.	Για να ρυθμίσουμε + ή - το balance.		
67		<i>Πώς παρουσιάζεται η ώρα σε ένα ηλεκτρονικό ψηφιακό ρολόι;</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Με δίσκους		
	β.	Με οθόνη led – lcd		
	γ.	Με δείκτες		
68		<i>Ποια από τα παρακάτω είναι πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών ρολογιών ;</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Υψηλό κόστος απόκτησης , καλή τιμή μεταπώλησης		
	β.	Μεγάλη ακρίβεια στην μέτρηση του χρόνου , μικρό κόστος		
	γ.	Μεγάλη ακρίβεια στην μέτρηση του χρόνου σπάνια αλλαγή μπαταρίας		
	δ.	Μικρή ακρίβεια αλλά σπάνια αλλαγή μπαταρίας		
69		<i>Σε τι μονάδα μετράμε συνήθως την κατανάλωση ενός quartz ρολογιού χειρός;</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	mv / min		
	β.	Kh		



	γ.	μA / sec		
	δ.	v/h		
70		<i>Τι ονομάζεται τάση έναρξης λειτουργίας ηλεκτρονικού ρολογιού;</i>	ME 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Τη χαμηλότερη ένταση από την οποία ξεκινάει να λειτουργεί ο μηχανισμός		
	β.	Τη χαμηλότερη τάση από την οποία ξεκινάει να λειτουργεί ο μηχανισμός		
	γ.	Τη χαμηλότερη συχνότητα από την οποία ξεκινά να λειτουργεί ο μηχανισμός		
	δ.	Την υψηλότερη τάση στην οποία σταματάει να λειτουργεί ο μηχανισμός		
71		<i>Ποια είναι η συχνότητα ταλάντωσης στον κρύσταλλο χαλαζία ενός quartz ρολογιού</i>	ME 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	39 khz		
	β.	14 khz		
	γ.	32 khz		
72		<i>Πώς ονομάζεται το εικονιζόμενο όργανο;</i> 	ME 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Αναλογικό πολύμετρο		
	β.	Γραναδόρος		
	γ.	Παλμογράφος		
	δ.	Ψηφιακό πολύμετρο		

73		<i>Με ποιο εργαλείο κάνουμε ευθυγράμμιση;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Με την μπορσονιέρα.		
	β.	Με την πρέσα.		
	γ.	Με το οκτώ ή την λύρα		
74		<i>Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείται στην ωρολογοποιία για το σχηματισμό των δοντιών σε ροδέλες ή γρανάζια;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Κοχλιοτρόχιο		
	β.	Σέγα		
	γ.	Μύτη		
	δ.	Σφυρί		
75		<i>Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείται στην ωρολογοποιία για την αφαίρεση ή την τοποθέτηση κρυστάλλου;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Σέγα		
	β.	Μύτη		
	γ.	Κατσαβίδι		
	δ.	Πρέσα		
76		<i>Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείται στην ωρολογοποιία για το φινίρισμα των επιφανειών των ρολογιών;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Ρουμπινιέρα		
	β.	Στιλβωτής		
	γ.	Σφυρί		
	δ.	Καλάι		
77		<i>Με πόση ακρίβεια μετράμε με τη χρήση του Βερνιέρου ;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ	1'

	<p><b>α.</b> Με ακρίβεια εκατοστού</p> <p><b>β.</b> Με ακρίβεια χιλιοστού</p> <p><b>γ.</b> Με ακρίβεια 1/10 του χιλιοστού</p>	<b>ΟΡΓΑΝΩΝ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»</b>	
<b>78</b>	<p><b>Ποια είναι η ονομασία του εικονιζόμενου οργάνου;</b></p>  <p><b>α.</b> Παλμογράφος</p> <p><b>β.</b> Αναλογικό πολύμετρο</p> <p><b>γ.</b> Ψηφιακό πολύμετρο</p> <p><b>δ.</b> Βερνιέρος</p>	<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
<b>79</b>	<p><b>Τι μέτρηση απεικονίζει η παρακάτω εικόνα ;</b></p>  <p><b>α.</b> Τη λειτουργία του πηνίου</p> <p><b>β.</b> Τη λειτουργία του κυκλώματος</p> <p><b>γ.</b> Τη λειτουργία του κρυστάλλου</p>	<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
<b>80</b>	<p><b>Ο νόμος του Ωμ εκφράζει τη σχέση ανάμεσα σε ποια τρία βασικά μεγέθη σε συγκεκριμένο τμήμα κυκλώματος;</b></p> <p><b>α.</b> Τάση, αντίσταση και διαφορά δυναμικού</p> <p><b>β.</b> Τάση, αλλαγή τάσης και αντίσταση</p> <p><b>γ.</b> Τάση, ένταση και αντίσταση</p>	<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>

81		<i>Τι ονομάζουμε ηλεκτρική αντίσταση ;</i>	ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ »	1'
	α.	Την ιδιότητα των υλικών να παρεμποδίζουν την κίνηση των ηλεκτρικών φορτίων.		
	β.	Την αλλαγή τάσης σε ένα κύκλωμα		
	γ.	Την μεταβολή της ηλεκτρικής έντασης μέσα σε ένα χώρο		
82		<i>Ποιο σύστημα από τα παρακάτω σε ένα απλό κουρδιστό ρολόι βρίσκονται μεταξύ καντράν και πλατίνας;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Σύστημα διαφυγής		
	β.	Κομπλέ balance		
	γ.	Σύστημα τροχών		
83		<i>Η τρύπα του καντράν από όπου διέρχονται οι δείκτες του ρολογιού είναι;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Ομόκεντρη με τους δείκτες		
	β.	Ακουμπάει στην κανόν		
	γ.	Ακουμπάει στην κανόν		
84		<i>Ποιο από τα παρακάτω είναι μέρος του κομπλέ Balance;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Άξονας κουρδίσματος		
	β.	Πηνίο ρόδας		
	γ.	Πλατό		
	δ.	Πουσουάρ		
85		<i>Ποιο είναι το κύριο υλικό που χρησιμοποιείται συνήθως για την κατασκευή της μπαρέτας;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Σιλικόνη		
	β.	Αλουμίνιο		

	γ.	Ανοξείδωτο ατσάλι		
	δ.	Συνθετικοί πολύτιμοι λίθοι		
86		<i>Ποιο είναι το εργαλείο που συνήθως χρησιμοποιείται για την αφαίρεση των κρίκων της μπαρέτας;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Πρέσα		
	β.	Σφυρί		
	γ.	Κατσαβίδι		
87		<i>Ποιο από τα παρακάτω δεν ανήκει στις βασικές μεταβλητές ενός μίγματος marketing Το Προϊόν (Product), η Τιμή (Price), η Προώθηση (Promotion) και η Τοποθεσία (Place).</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Προϊόν		
	β.	Φύλαξη		
	γ.	Τιμή		
	δ.	Προώθηση		
88		<i>Τα κριτήρια για τον διαχωρισμό των επιχειρήσεων μπορεί να είναι ποσοτικά και ποιοτικά. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι ποσοτικό κριτήριο ;</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Η αξία του συνόλου του ενεργητικού.		
	β.	Τρόπος διοίκησης της επιχείρησής		
	γ.	Το ετήσιο ύψος πωλήσεων (τζίρος)		
	δ.	Ο αριθμός των απασχολουμένων.		
89		<i>Ποια από τις παρακάτω μορφές επιχείρησης απαιτεί 2 ή παραπάνω άτομα για την ίδρυση της</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Ατομική		
	β.	ΟΜΟΡΡΥΘΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (Ο.Ε.)		
	γ.	ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Α.Ε.		

	δ.	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ι.Κ.Ε		
90		<i>Ποιο είναι ένα από τα πλεονεκτήματα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις;</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Μεγαλύτερη επάρκεια πόρων		
	β.	Καλύτερη εξυπηρέτηση των καταναλωτών		
	γ.	Προβλήματα & αδυναμία χρηματοδότησης		
	δ.	Χαμηλότερο κόστος παραγωγής των προϊόντων		

### 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				
Α/Α Ερωτ.		ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης
91		<i>Το μηχανολογικό σχέδιο είναι μια διεθνής τεχνική γλώσσα η οποία επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων για την κατασκευή, τον ποιοτικό έλεγχο και τη συναρμολόγηση προϊόντων.</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΑΣ »	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
92		<i>Σε ένα μηχανολογικό σχέδιο μπορούμε να σχεδιάσουμε έξω από το περίγραμμα σχεδίασης.</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΑΣ »	1'
	α.	Σωστό		

	<b>β.</b>	Λάθος		
93		Στις όψεις σχεδιάζονται τα περιγράμματα και οι ακμές των εξαρτημάτων.	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ »	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
94		Όλες οι διαστάσεις και τα υπόλοιπα τυχόν σύμβολα ή κείμενα στα μηχανολογικά σχέδια πρέπει να καταχωρούνται ώστε να διαβάζονται από πάνω προς τα κάτω και από δεξιά προς τα αριστερά.	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ »	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
95		Οι γραμμές διάστασης πρέπει να τέμνονται και τοποθετούνται στο εσωτερικό του σχήματος.	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ »	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
96		Ο Χρυσός είναι ελατός και όλκιμος.	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕ ΥΕΣ»	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		

97		<i>Οι έκκεντρες βίδες σε πολύπλοκους μηχανικούς μηχανισμούς χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση δεικτών.</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕ ΥΕΣ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
98		<i>Με το εργαλείο μπορσονιέρα κάνουμε ευθυγράμμιση.</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕ ΥΕΣ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
99		<i>Το νεκρό σημείο πρέπει να βρεθεί στο κομπλέ Balance.</i>	ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕ ΥΕΣ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
100		<i>Μπορούμε να κάνουμε συντήρηση – επισκευή στις λαβίδες ωρολογοποιίας.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
101		<i>Σε ρολόι Seiko 7009 υπάρχει κεντρικό δευτερόλεπτο στο μηχανισμό.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		



102		<i>Σε μηχανισμό Seiko 7009 A η ρόδα διχάλας αυτομάτου έχει έκκεντρο άξονα.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
103		<i>Όταν ένας μηχανισμός ρολογιού έχει ρόδα κεντρικού δευτερολέπτου, ο δείκτης στο καντράν του ρολογιού είναι μικρός.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
104		<i>Ο άξονας κουρδίσματος σε ένα μηχανικό ρολόι έχει τετράγωνη-καρέ προσαρμογή για να δέχεται το εξάρτημα της ρόδας μετακεντρικής.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
105		<i>Δεν υπάρχουν αυτόματοι μηχανικοί μηχανισμοί οι οποίοι κουρδίζουν μόνο με την κίνηση του χεριού.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
106		<i>Όταν στον μηχανισμό και στο καντράν δεν έχουμε καθόλου υποδομή η ρόδα δευτερολέπτου δεν έχει άξονα προς το καντράν για την τοποθέτηση δείκτη.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'

	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
107		<i>Με την χρήση μιας διόδου ανόρθωσης σε ένα κύκλωμα έχουμε μετατροπή εναλλασσόμενου ρεύματος σε συνεχές.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
108		<i>Τα ρολόγια SEIKO Kinetiс έχουν επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
109		<i>Η ενέργεια για την λειτουργία ενός ηλεκτρονικού ρολογιού αποθηκεύεται στο ελατήριο.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
110		<i>Η χωρητικότητα μιας μπαταρίας οξειδίου του αργύρου εξαρτάται από το μέγεθός της.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		

111		<i>Η διάρκεια ζωής μιας μπαταρίας ηλεκτρονικού ρολογιού εξαρτάται από την κατανάλωση που μετράμε ανά λεπτό.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
112		<i>Μπορούμε να μετρήσουμε αλλαγή πολικότητας παλμού ανά δευτερόλεπτο τα άκρα ενός πηνίου ρολογιού quartz με δείκτη δευτερόλεπτων.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
113		<i>Οι μπαταρίες των ηλεκτρονικών ρολογιών τοποθετούνται στο μηχανισμό με οποιαδήποτε θέση ανεξάρτητα από την πολικότητα τους.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
<b>ΕΜΕΒ</b>				
114		<i>Στα καντράν κάνουμε χρήση τρίτον.</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ »	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
115		<i>Χρησιμοποιούμε τη φλάντζα για τη στεγανοποίηση του καντράν</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ »	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

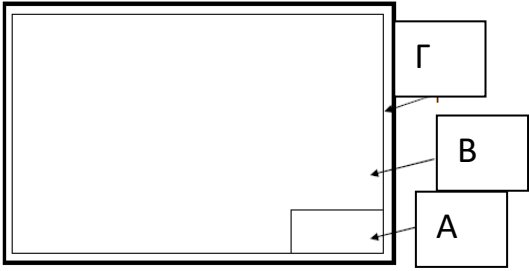
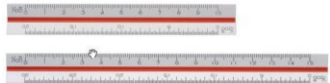
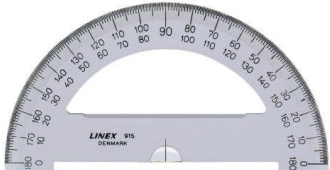
116		<i>Σε μηχανικό επιτραπέζιο εγερτήριο στο σύστημα καμπάνας υπάρχει εσωτερικό φρένο και εξωτερικό stop.</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
117		<i>Κάνουμε παλμογράφηση σε ένα μηχανικό μηχανισμό για να ρυθμίσουμε τους δείκτες.</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
118		<i>Οι αντιστάσεις και οι πυκνωτές επιφανειακής στήριξης σε ρολόι χειρός quartz ονομάζονται SMD.</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
119		<i>Η τριβή είναι ένα από τα βασικά μεγέθη του ηλεκτρισμού που μετράμε στην ωρολογοποιία.</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
120		<i>Μπορούμε να κάνουμε συντήρηση στις λαβίδες ωρολογοποιίας.</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'


	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
<b>121</b>		<i>Ο τόννος είναι μηχανοκίνητο ηλεκτρικό εργαλείο.</i>	<b>ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
<b>122</b>		<i>Ο Εξωλκείας δεικτών είναι εργαλείο με το οποίο τοποθετούμε τους δείκτες.</i>	<b>ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
<b>123</b>		<i>Σε μεταβλητή αντίσταση αναγράφεται 0-100 K ,το οποίο σημαίνει ότι μπορεί να πάρει τιμές από 0 έως 100 ωμ.</i>	<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ »</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
<b>124</b>		<i>Στο αναλογικό πολύμετρο υπάρχουν δείκτες.</i>	<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ »</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		

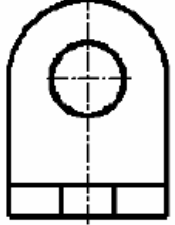
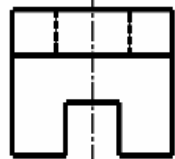
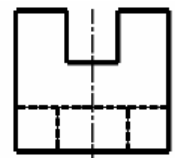
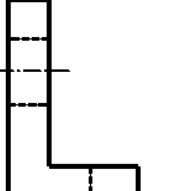
125		<i>Χρησιμοποιούμε την κορώνα για να την προστασία του καντράν.</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
126		<i>Δεν γίνεται χρήση του χρυσού στην ωρολογοποιία.</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
127		<i>Το έσοδα μιας επιχείρησης μπορεί να είναι μικτά ή καθαρά.</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
128		<i>Οι συντελεστές παραγωγής είναι οι εισροές κατά την παραγωγική διαδικασία.</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

### 3.3 Ερωτήσεις Αντιστοίχισης

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

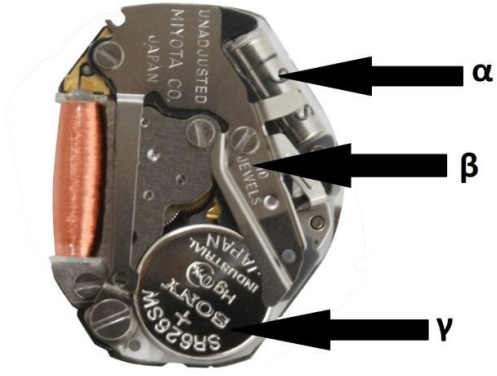
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ						
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ			Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης		
129	<p><i>Αντιστοιχίστε τα στοιχεία του χώρου σχεδίασης όπως φαίνονται στην εικόνα με τις ονομασίες τους από τη στήλη 2</i></p> 			<p><b>ΜΕ 1</b> <b>«ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟ ΙΙΑΣ»</b></p>	<p><b>1'</b></p>	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	A	1			Χώρος σχεδίασης
	β.	B	2			Περίγραμμα
γ.	Γ	3	Υπόμνημα			
130	<p><i>Αντιστοιχίστε τις εικόνες των οργάνων με τις ονομασίες τους στη στήλη 2</i></p>			<p><b>ΜΕ 1</b> <b>«ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟ ΙΙΑΣ»</b></p>	<p><b>1'</b></p>	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1			Διαβήτης
β.		2	Κλιμακόμετρο			

γ.		3 .	Μοιρογνωμόνιο		
----	---	--------	---------------	--	--

131	<p>Αντιστοιχίστε τα σχέδια της στήλης 1 με ποια όψη δείχνουν στη στήλη 2. Από το αντικείμενο της εικόνας όπως φαίνεται σε πρόοψη</p> 				<p>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟ ΗΙΑΣ»</p>	1'
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.		1 .	Άνοψη		
	β.		2 .	Αριστερή πλάγια όψη		
	γ.		3 .	Κάτοψη		

132	<p>Αντιστοιχίστε τα εξαρτήματα της στήλης 1 με αυτά που συνεργάζονται συνδέονται στη στήλη 2</p>				<p>ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤ ΑΣΚΕΥΕΣ»</p>	1'
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	τροχός κέντρου	1 .	ραμβουά		
	β.	μινουτερί	2 .	μεταλλάκτης		
γ.	πηνίο αντιβάρου	3 .	τροχός ενδιάμεσος			



133	<p><i>Αντιστοιχίστε τα στοιχεία όπως φαίνονται αριθμημένα στη παρακάτω εικόνα με το τί δείχνει το καθένα στη στήλη 2</i></p> 		<p><b>ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤ ΑΣΚΕΥΕΣ»</b></p>		<p><b>1'</b></p>	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	<b>α.</b>	α	<b>1</b> .	Θωράκιση -επαφή +		
	<b>β.</b>	β	<b>2</b> .	Μπαταρία		
<b>γ.</b>	γ	<b>3</b> .	Quartz			

134	<p><i>Αντιστοιχίστε τους τροχούς της στήλης 1 με αυτούς που συνεργάζονται στη στήλη 2</i></p>		<p><b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b></p>		<p><b>1,5'</b></p>	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	<b>α.</b>	ρόδα δευτερολέπτου	<b>1</b> .	ρόδα μετακεντρική		
	<b>β.</b>	ρόδα κέντρου	<b>2</b> .	κανόν		
<b>γ.</b>	ρόδα μινουτερί.	<b>3</b> .	ρόδα άγκυρας			

135	<p><i>Αντιστοιχίστε τις θέσεις των δεικτών της στήλης ένα με το δείκτη που τοποθετείται σε αυτή από τη στήλη 2</i></p>		<p><b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b></p>		<p><b>1'</b></p>	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	<b>α.</b>	Κανόν	<b>1</b> .	Κεντρικό δευτερόλεπτο		
	<b>β.</b>	Σοσές	<b>2</b> .	Ωροδείκτης		
<b>γ.</b>	Ρόδα κεντρικού δευτερολέπτου	<b>3</b> .	Λεπτοδείκτης			

136	<i>Αντιστοιχίστε τις βλάβες της στήλης 2 με το αίτιο που τις προκαλεί στη στήλη 1</i>			ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	α.	Χαλαρές οπές ρουμπινιών ή τα σπασμένα ρουμπίνια	1 .	Σπασμένο ελατήριο		
	β.	Κινητήρια δύναμη	2 .	Μη ελεύθερη κίνηση του ελατηρίου μέσα στον μπαριγιέ		
3 .			Σταμάτημα τροχών			
137	<i>Να αντιστοιχίσετε τα εξαρτήματα της στήλης 1 με το σύστημα που ανήκουν στη στήλη 2</i>			ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	α.	Ελατήριο	1 .	Σύστημα τροχών		
	β.	Ρόδα κέντρου	2 .	Σύστημα διαφυγής		
	γ.	Άγκυρα	3 .	Σύστημα κινητήριας δύναμης		
138	<i>Βάλτε με τη σειρά τα βήματα αλλαγής μπαταρίας</i>			ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	1 α.	αντικατάσταση με νέα, εάν χρειάζεται	1 .	1 <sup>ο</sup> βήμα		
	β.	Εξαγωγή μπαταρίας από το ρολόι	2 .	2 <sup>ο</sup> βήμα		
γ.	Μέτρηση της με βολτόμετρο	3 .	3 <sup>ο</sup> βήμα			
139	<i>Αντιστοιχίστε τα εξαρτήματα ενός αναλογικού ρολογιού Quartz με τις αντίστοιχες λειτουργίες τους στη στήλη 2</i>			ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	1 α.	Μπαταρία	1 .	Παρέχει σταθερό ρυθμό ταλάντωσης για τη μέτρηση		

				του χρόνου		
	<b>β.</b>	Κρυστάλλο Quartz	<b>2</b> ·	Παρέχει την ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία του ρολογιού		
	<b>γ.</b>	Χρονόμετρο	<b>3</b> ·	Μετατρέπει τις ταλάντωσης του Quartz σε κίνηση των ροδών		
	<b>δ.</b>	Αναλογικό Κύκλωμα		Επιτρέπει τη μέτρηση χρονικών διαστημάτων με εκκίνηση, διακοπή και επαναφορά		

		<i>Αντιστοιχίσε τον τύπο ρολογιού από τη στήλη 1 με τον χαρακτηριστικό τρόπο λειτουργίας του στη στήλη 2</i>		<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
<b>140</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		
	<b>α.</b>	Αυτόματο ρολόι	<b>1</b> ·	Κινείται με τη βοήθεια μπαταρίας ή κυψέλης.	
	<b>β.</b>	Quartz ρολόι	<b>2</b> ·	Απαιτεί το χέρι του χρήστη για να δώσει ενέργεια και να λειτουργήσει.	
	<b>γ.</b>	Χειροκίνητο ρολόι	<b>3</b> ·	Κινείται αυτόματα με την κίνηση του χεριού του χρήστη.	

		<i>Βάλτε με τη σωστή σειρά τα βήματα για τις τεχνικές χαμένου κεριού</i>		<b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1,5'</b>
<b>141</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		
	<b>α.</b>	Μπαταρία	<b>1</b> ·	Αναλαμβάνει την ακριβή κίνηση των ροδών για τη μέτρηση του χρόνου	
	<b>β.</b>	Κύκλωμα IC (Ολοκληρωμένο Κύκλωμα)	<b>2</b> ·	Παρέχει την ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία του ρολογιού	
	<b>γ.</b>	Κρύσταλλο Quartz	<b>3</b> ·	Συχνά χρησιμοποιείται για τον έλεγχο και τον συγχρονισμό της ώρας	

<b>142</b>		<i>Αντιστοιχίστε τα μέταλλα της στήλης 1 με το χημικό τους σύμβολο στη στήλη 2</i>		<b>ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ –</b>	<b>1'</b>
------------	--	--	--	-------------------------------------	-----------

ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		ΕΞΑΡΤΗΜΑΤ Α ΩΡΟΛΟΓΟΠΟ ΙΙΑΣ»
α.	Νάτριο	1 .	Au	
β.	Άνθρακας	2 .	Fe	
γ.	Χρυσός	3 .	Na	
δ.	Σίδηρος	4	C	

143	<i>Να τα αρχαία όργανα μέτρησης χρόνο από τη στήλη 1 με τον τρόπο λειτουργίας τους στη τη στήλη 2</i>			ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1,5'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	Κερί	1 .	άμμος ή υγρό		
	β.	Κλεψύδρα	2 .	ηλιακό ρολόι		
γ.	Γνώμονας	3 .	καρφιά (διαβαθμίσεις)			

144	<i>Αντιστοιχίστε τις ερωτήσεις της στήλης 1 με τις αντίστοιχες απαντήσεις στη στήλη 2</i>			ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1,5'	
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2			
	α.	Πώς λειτουργούν οι κλεψύδρες;	1 .	Ο Πλάτωνα		
	β.	Τι είναι το ρολόι του Ανδρόνικου Κυρρήστου	2 .	Με υγρό ή με άμμο μέσα σε συγκοινωνούντα δοχεία.		
γ.	Ποιος έκανε την πρώτη κατασκευή εγερτηρίου (ξυπνητήρι) με υδραυλικό μηχανισμό;	3 .	Ηλιακό ρολόι- ανεμοδείκτης			

145	<i>Αντιστοιχίστε τα βασικά μεγέθη ηλεκτρισμού που μετράμε στη ωρολογοποιία της στήλης 1 με τη μονάδα μέτρησης τους στη στήλη 2</i>			ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		

	α.	Συχνότητα	1 .	Volt		
	β.	Τάση	2 .	Ampere		
	γ.	Ένταση	3 .	Hertz		

146	<i>Βάλτε με τη σειρά τα βήματα ελέγχου μπαταρίας σε ένα ηλεκτρονικό ρολόι</i>			ME 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚ ΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1,5'	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	α.	Συγκρίνουμε την τιμή που μετρήσατε με τις προδιαγραφές της μπαταρίας, αν η τιμή είναι κάτω από το ελάχιστο προτεινόμενο επίπεδο, τότε η μπαταρία χρειάζεται πιθανότατα αλλαγή.	1 .	1 <sup>ο</sup> Βήμα		
	β.	Τοποθετούμε τους ακροδέκτες του βολτόμετρου στους πόλους της μπαταρίας και καταγράφουμε την τιμή της τάσης.	2 .	2 <sup>ο</sup> Βήμα		
γ.	Ρυθμίζουμε το βολτόμετρο στη λειτουργία DC και σε μια κλίμακα που καλύπτει την τάση της μπαταρίας του ρολογιού.	3 .	3 <sup>ο</sup> βήμα			
	δ	Αφαιρούμε το πίσω καπάκι του ρολογιού και αποσυνδέουμε τη μπαταρία από το ρολόι.	4	4 <sup>ο</sup> βήμα		

147	<i>Αντιστοιχίστε τις εικόνες της στήλης 1 με τη χρήση τους κατά τη χάραξη από τη στήλη 2</i>			ME 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1,5'
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		
	α.	Μικρόμετρο	1 .	Χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της εσωτερικής και	

				εξωτερικής διαμέτρου κοίλων κυλίνδρων, καθώς βάθος οπής.		
	<b>β.</b>	Διαστημόμετρο Βερνιέρου	<b>2</b>	Μέτρηση πάχους ενός αντικειμένου		
	<b>γ.</b>	Παχύμετρο	<b>3</b>	Μέτρηση μικρών αποστάσεων και πάχους με υψηλό βαθμό ακρίβειας		
<b>148</b>	<i>Αντιστοιχίστε τους θερμικούς συντελεστές των μετάλλων στους 20° C από τη στήλη 2 με τα μέταλλα που αντιστοιχούν στη στήλη 1</i>			<b>ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧ ΝΙΑΣ »</b>		<b>1,5'</b>
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	<b>α.</b>	Αλουμίνιο	<b>1</b>	$3,7 \times 10^{-3}$		
	<b>β.</b>	Γραφίτης	<b>2</b>	$4,7 \times 10^{-3}$		
	<b>γ.</b>	Άργυρος	<b>3</b>	$-0,2 \times 10^{-3}$		
<b>149</b>	<i>Βάλτε στη σειρά τα βήματα για την αλλαγή του πουσουάρ .</i>			<b>ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»</b>		<b>1,5'</b>
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
	<b>α.</b>	Ενεργοποίηση του ρολογιού.	<b>1</b>	1° βήμα		
	<b>β.</b>	Ρύθμιση της χρονογράφησης.	<b>2</b>	2° βήμα		
	<b>γ.</b>	Αφαίρεση της κορώνας.	<b>3</b>	3° βήμα		
	<b>δ.</b>	Χρήση εξωλκέα για την αφαίρεση του παλαιού πουσουάρ και τοποθέτηση νέου πουσουάρ.	<b>4</b>	4° βήμα		
<b>150</b>	<i>Αντιστοιχίστε τα βασικά βήματα επιχειρηματικών σχεδίων της στήλης 1 με το αντικείμενο που αυτά πραγματοποιούνται στη στήλη 2</i>			<b>ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟ Ν ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ ΤΙΚΟΤΗΤΑ»</b>		<b>1,5'</b>
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>		<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			

<b>α</b> .	Ανάλυση αγοράς και Ανταγωνισμού	<b>1</b> .	Ανάλυση υποδομών, εγκαταστάσεων & πόρων της επιχείρησης.		
<b>β</b> .	Παραγωγική Διαδικασία και Λειτουργία	<b>2</b> .	Ανάλυση εσόδων & εξόδων της επιχείρησης.		
<b>γ</b> .	Χρηματοοικονομική Ανάλυση	<b>3</b> .	Ανάλυση οργανογράμματος & κατανομή εργασιών		
<b>δ</b> .	Δομή & Οργάνωση της επιχείρησης	<b>4</b> .	Προτεινόμενα προϊόντα και προτεινόμενη αγορά.		

### 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.

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</b>	
<b>A/A Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
1.	B
2.	B
3.	Γ
4.	B
5.	Γ
6.	B
7.	Γ
8.	Γ
9.	A
10.	Γ
11.	Δ
12.	Γ
13.	A
14.	B
15.	A
16.	B
17.	Γ
18.	A
19.	A
20.	Γ
21.	Γ
22.	A
23.	B
24.	Γ
25.	B,Γ
26.	B
27.	B
28.	Γ
29.	Γ
30.	A
31.	B



32.	Г
33.	В
34.	Г
35.	А
36.	В
37.	А
38.	В
39.	Г
40.	В
41.	А
42.	Г
43.	Δ
44.	Г
45.	В
46.	А
47.	В
48.	В
49.	Г
50.	А
51.	Г
52.	Г
53.	А
54.	Г
55.	А
56.	В
57.	В
58.	Г
59.	В
60.	Δ
61.	В
62.	В
63.	Δ
64.	Г
65.	А
66.	Г
67.	В
68.	В
69.	Г
70.	В

71.	Γ
72.	A
73.	Γ
74.	B
75.	Δ
76.	B
77.	Γ
78.	Γ
79.	B
80.	Γ
81.	A
82.	B
83.	A
84.	Γ
85.	Γ
86.	A
87.	B
88.	B
89.	B
90.	B

### 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.

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</b>	
<b>A/A Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
91.	ΣΩΣΤΟ
92.	ΛΑΘΟΣ
93.	ΣΩΣΤΟ
94.	ΛΑΘΟΣ
95.	ΛΑΘΟΣ
96.	ΣΩΣΤΟ
97.	ΛΑΘΟΣ
98.	ΛΑΘΟΣ
99.	ΣΩΣΤΟ

100.	ΣΩΣΤΟ
101.	ΣΩΣΤΟ
102.	ΣΩΣΤΟ
103.	ΛΑΘΟΣ
104.	ΛΑΘΟΣ
105.	ΛΑΘΟΣ
106.	ΣΩΣΤΟ
107.	ΣΩΣΤΟ
108.	ΣΩΣΤΟ
109.	ΛΑΘΟΣ
110.	ΣΩΣΤΟ
111.	ΛΑΘΟΣ
112.	ΣΩΣΤΟ
113.	ΛΑΘΟΣ
114.	ΣΩΣΤΟ
115.	ΣΩΣΤΟ
116.	ΣΩΣΤΟ
117.	ΛΑΘΟΣ
118.	ΣΩΣΤΟ
119.	ΛΑΘΟΣ
120.	ΣΩΣΤΟ
121.	ΣΩΣΤΟ
122.	ΛΑΘΟΣ
123.	ΛΑΘΟΣ
124.	ΣΩΣΤΟ
125.	ΛΑΘΟΣ
126.	ΛΑΘΟΣ
127.	ΣΩΣΤΟ
128.	ΣΩΣΤΟ

### 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**

<b>Α/Α Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
129.	A-2,B-1,Γ-2
130.	A-2,B-3,Γ-1
131.	A-3, B-1,Γ-2
132.	A- 3, B- 1, Γ- 2
133.	A- 3, B- 1, Γ- 2
134.	A- 3, B- 1, Γ- 2
135.	A2,B3,Γ1
136.	A- 3, B -1,2
137.	A- 3, B- 1, Γ- 2
138.	A- 3, B- 1, Γ- 2
139.	A-2, B-1,Γ-4, Δ-3
140.	A- 3, B- 1, Γ- 2
141.	A-2, B-3, Γ-1
142.	A-3, B-4,Γ-1, Δ-2
143.	A-3, B-1 , Γ-2
144.	A-2, B-3, Γ-1
145.	A-3, B-1, Γ-2
146.	A-4, B-3, Γ-2, Δ-1
147.	A-3, B-1, Γ-2
148.	A -2 , B -3, Γ-1
149.	A-3, B-4, Γ-1, Δ-2
150.	A -4 , B-1, Γ -2, Δ -3

## 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 «Ωρολογοποιίας» 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 ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

#### ΟΜΑΔΑ Α. Πολλαπλής Επιλογής

Ανέρχονται σε 30 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 60% του συνόλου των ερωτήσεων.

#### ΟΜΑΔΑ Β. Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους-Ναι/Όχι

Ανέρχονται σε 13 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 25% του συνόλου των ερωτήσεων.

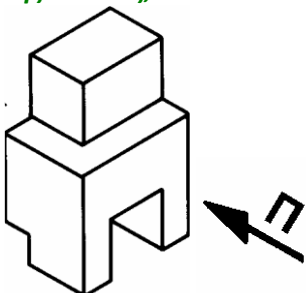
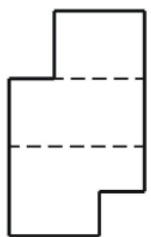
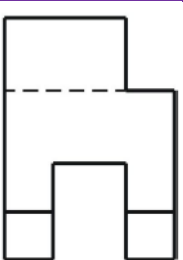
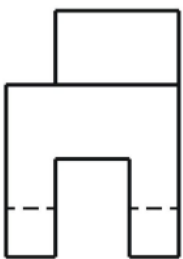
#### ΟΜΑΔΑ Γ. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

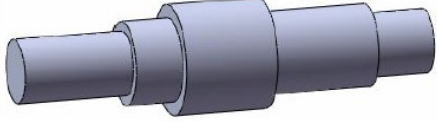
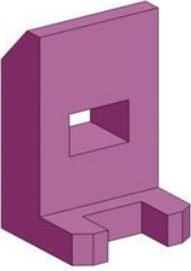
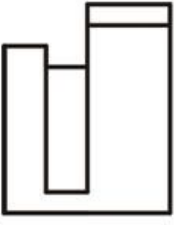
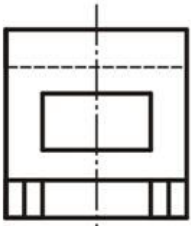
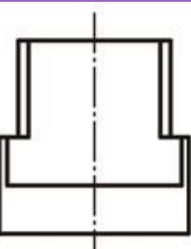
Ανέρχονται σε 7 και αντιστοιχούν κατά προσέγγιση στο 15% του συνόλου των ερωτήσεων

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.

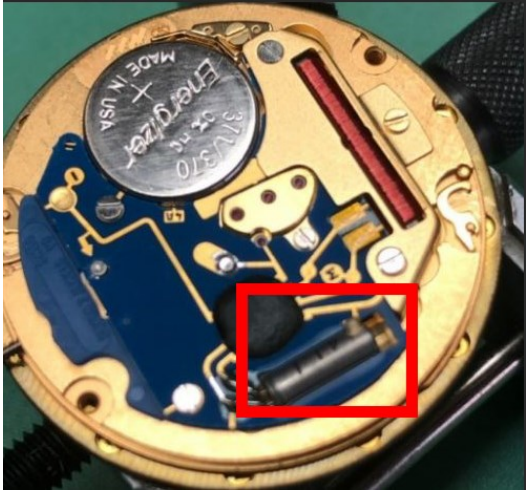
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
A/A Ερωτ.		ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Μαθησιακή Ενότητα	Απαιτούμενος χρόνος απάντησης
1		<p><i>Ποιο σχέδιο από τα παρακάτω είναι η πρόοψη του σχεδίου της εικόνας;</i></p> 	<p>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙ ΑΣ»</p>	<p>1,5'</p>
	α.			
	β.			
	γ.			


<b>2</b>	<p><i>Πόσες όψεις θα χρειαστεί να φτιάξουμε για το εικονιζόμενο συμμετρικό κυκλικής διατομής αντικείμενο;</i></p> 		<p><b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΗ ΑΣ»</b></p>	<b>1'</b>	
	<b>α.</b>	1 αφού όλες οι όψεις με σημαντική πληροφορία θα είναι ίδιες			
	<b>β.</b>	2 μια πρόοψη και μια πλάγια όψη			
	<b>γ.</b>	3 Πρόοψη, πλάγια και πίσω			
<b>3</b>	<p><i>Ποια είναι η πρόοψη του αντικειμένου;</i></p> 		<p><b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΗ ΑΣ»</b></p>	<b>1'</b>	
	<b>α.</b>				
	<b>β.</b>				
	<b>γ.</b>				

4		<i>Πως χρησιμοποιούμε το εργαλείο κόντρα παίζω ;</i>	ME 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣ ΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Ευθυγράμμιση balance		
	β.	Μετακίνηση ρουμπινιών		
	γ.	Ζυγοστάθμιση balance		
5		<i>Σε ποιο σύστημα ανήκουν τα παρακάτω εξαρτήματα Ρόδα κέντρου - ρόδα μετακεντρική - ρόδα δευτερολέπτου;</i>	ME 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣ ΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Σύστημα ροδών.		
	β.	Σύστημα διαφυγής.		
	γ.	Σύστημα δέκτη και διανομέα.		
6		<i>Με ποιο εργαλείο τοποθετούμε του δείκτες ρολογιού;</i>	ME 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣ ΚΕΥΕΣ»	1'
	α.	Πρέσα		
	β.	Εξολκέας		
	γ.	Κατσαβίδια		
7		<i>Ποιο είναι το πρώτο βήμα που πρέπει να κάνουμε κατά την αποσυναρμολόγηση ενός μηχανικού ρολογιού ;</i>	ME 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Να ξεκουρδίσουμε το ελατήριο		
	β.	Να βγάλουμε το κρύσταλλο από τη θήκη του		
	γ.	Να αφαιρέσουμε τον μπρασελέ ή το λουράκι του		
8		<i>Οι έκκεντρες βίδες σε πολύπλοκος μηχανικούς μηχανισμούς ρολογιών χρησιμοποιούνται</i>	ME 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	1'



	<b>α.</b>	Για να μετακινούν και να ρυθμίζουν αποστάσεις μεταξύ εξαρτημάτων	<b>ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	
	<b>β.</b>	Για να βιδώνουν εξαρτήματα		
	<b>γ.</b>	Για να βιδώνουν τους δείκτες		
<b>9</b>		<i>Αναφέρετε ποιο λόγο από τους παρακάτω ένα μηχανικό ρολόι σταμάτα να δουλεύει;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Γενική σκουριά		
	<b>β.</b>	λάθος ρύθμιση ώρας		
	<b>γ.</b>	άξονας κουρδίσματος βρίσκεται σε θέση γρήγορης αλλαγής ημερομηνίας		
<b>10</b>		<i>Ποιες είναι οι 2 πιθανές αιτίες από τις παρακάτω που οι δείκτες του ρολογιού μπορεί να μην μετακινούνται σε ένα μηχανικό ρολόι;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Αλλοίωση στον διακόπτη του χρονογράφου		
	<b>β.</b>	Υπερβολική τριβή ή φθορά		
	<b>γ.</b>	Κακή ρύθμιση της ώρας		
	<b>δ.</b>	Υγρασία στο καντράν		
<b>11</b>		<i>Οι χαλαρές οπές ρουμπινιών ή τα σπασμένα ρουμπίνια τι βλάβη μπορεί να προκαλέσουν;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Πρόβλημα στην καστανιά κλικέτ		
	<b>β.</b>	Σταμάτημα τροχών		
	<b>γ.</b>	Να μην κουρδίζει το ελατήριο		
<b>12</b>		<i>Ποιες 2 βλάβες από τις παρακάτω μπορεί να προκαλέσει η κινητήριος δύναμη;</i>	<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σπασμένο ελατήριο		

	<b>β.</b>	Το ελατήριο δεν κινείται ελεύθερα μέσα στον μπαριγιέ		
	<b>γ.</b>	Ο τροχός μουαγιέ δεν λειτουργεί		
	<b>δ.</b>	Η μινουτερί δεν συνεργάζεται		
<b>13</b>		<i>Τι πρέπει να προσέχουμε όταν τοποθετούμε μία μπαταρία σε ένα quartz μηχανισμό ρολογιού;</i>	<b>ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Τους πόλους της μπαταρίας		
	<b>β.</b>	Τις επαφές του κυκλώματος		
	<b>γ.</b>	Το νούμερο της μπαταρίας, τα volt της, το "+" και "-" των πόλων της, την χωρητικότητα της (Ah), το μονωτικό του κυκλώματος		
<b>14</b>		<i>Ποια είναι η ονομασία του εικονιζόμενου εξαρτήματος;</i>	<b>ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1'</b>
				
	<b>α.</b>	Κύκλωμα		
	<b>β.</b>	Μπαταρία		
	<b>γ.</b>	Πηνίο		

15		<i>Ποια είναι η ονομασία των εικονιζόμενων εξαρτημάτων;</i>	ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
				
	α.	Βηματικός κινητήρας ( στάτορας – ρότορας )		
	β.	Πηνίο - κύκλωμα		
	γ.	Γέφυρες		
16		<i>Ποια βήματα εκτελούμε για την αλλαγή μπαταρίας;</i>	ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Εξαγωγή από το ρολόι , μέτρηση της με βολτόμετρο, αντικατάσταση με νέα, εάν χρειάζεται		
	β.	Εξαγωγή από το ρολόι , μέτρηση της με παλμογράφο		
	γ.	Εντός του μηχανισμού με χρήση στερεοσκοπίου		
17		<i>Πως μπορούμε να ελέγξουμε την λειτουργία πηνίου - κυκλώματος χωρίς να ανοίξουμε το ρολόι;</i>	ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Χρησιμοποιώντας πολύμετρο		
	β.	Χρησιμοποιώντας ελεγκτή παλμών		
	γ.	Δεν μπορούμε πρέπει να ανοιχτεί το ρολόι		
18		<i>Πως μπορούμε να καθαρίσουμε σκουριασμένες επαφές ηλεκτρονικών ρολογιών;</i>	ME 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Με βουρτσάκι υαλοίων		
	β.	Με λιπαντικό		
	γ.	Με ορειχάλκινη λαβίδα		

19		<i>Τι είναι ο Τροχός κουρδίσματος (όρθια) ;</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Είναι ένας δίσκος διάτρητος στο κέντρο και από εκεί διέρχεται ο άξονας κουρδίσματος		
	β.	Είναι υπεύθυνος για την αλλαγή από την κατάσταση ΚΟΥΡΔΙΣΜΑΤΟΣ στην κατάσταση ΑΛΛΑΓΗΣ , καθώς και για την συγκράτηση του άξονα κουρδίσματος ώστε να μην βγαίνει από τον μηχανισμό.		
	γ.	Είναι μια σούστα που συγκρατεί την τιρέτα σε διαφορετικές θέσεις		
20		<i>Τι είναι το πηνίο κουρδίσματος (βαρελάκι);</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»	1'
	α.	Είναι υπεύθυνο για την αλλαγή από την κατάσταση ΚΟΥΡΔΙΣΜΑΤΟΣ στην κατάσταση ΑΛΛΑΓΗΣ , καθώς και για την συγκράτηση του άξονα κουρδίσματος ώστε να μην βγαίνει από τον μηχανισμό.		
	β.	Είναι μια σούστα που συγκρατεί την τιρέτα σε διαφορετικές θέσεις		
	γ.	Είναι κυλινδρικός τροχός κινείται πάνω στο καρέ του άξονα κουρδίσματος και στην θέση κουρδίσματος έρχεται σε επαφή με τον τροχό κουρδίσματος.		
21		<i>Ποια από τις παρακάτω περιγραφές αντιπροσωπεύει το σύστημα Incabloc;;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σύστημα αυτόματης επαναφοράς στο ρολόι		
	β.	Τεχνολογία ανθεκτικότητας σε νερό σε ηλεκτρονικές συσκευές		
	γ.	Σύστημα αντικραδασμικής προστασίας σε μηχανικά ρολόγια		
	δ.	Σύστημα αποσύνδεσης της κεφαλής από το ρολόι		
22		<i>Τι είναι η συχνότητα του ρολογιού;</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'

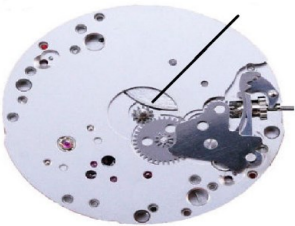
	<b>α.</b>	Πόσες φορές θα γυρίσουν οι όλοι οι δείκτες σε μια ώρα		
	<b>β.</b>	Είναι το πόσες φορές το “ balancier” ταλαντώνεται εμπρός και πίσω σε μία ώρα		
	<b>γ.</b>	Είναι η συχνότητα που χρειάζεται κούρδισμα το ρολόι		
		<i>Πώς μετράμε την κατάσταση ενός πηνίου ενός ρολογιού quartz;</i>		
<b>23</b>	<b>α.</b>	Μετράμε την αυτεπαγωγή του	<b>ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1’</b>
	<b>β.</b>	Μετράμε την χωρητικότητά του		
	<b>γ.</b>	Μετράμε ωμικά και αντιπαραθέτουμε το αποτέλεσμα με τον τεχνικό οδηγό του κατασκευαστή		
		<i>Πώς επιτυγχάνεται η κίνηση του ρότορα μέσα στον στάτορα σε ένα ρολόι quartz δευτερολέπτου;</i>		
<b>24</b>	<b>α.</b>	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά λεπτό	<b>ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	<b>1’</b>
	<b>β.</b>	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά msec		
	<b>γ.</b>	Με εναλλαγή της πολικότητας των άκρων του στάτορα ανά δευτερόλεπτο		
		<i>Τι εργασία κάνουμε με το εργαλείο λύρα ή οχτώ;</i>		
<b>25</b>	<b>α.</b>	Ευθυγράμμιση balance	<b>ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»</b>	<b>1’</b>
	<b>β.</b>	Μετακίνηση ρουμπινιών		
	<b>γ.</b>	Ζυγοστάθμιση balance		


26		<i>Ποιος είναι ο λόγος επιχρύσωσης των επαφών ενός ηλεκτρονικού ρολογιού;</i>	ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»	1'
	α.	Η μείωση της αντίστασης της επαφής		
	β.	Η αύξηση της αντίστασης της επαφής		
	γ.	Ο μηδενισμός της αντίστασης της επαφής		
27		<i>Με τι όργανο μετράμε την τάση του ρεύματός;</i>	ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝ ΙΑΣ »	1'
	α.	Πολύμετρο		
	β.	Βολτόμετρο		
	γ.	Τασίμετρο		
28		<i>Ποια είναι η χρήση του Πουσουάρ ;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Για τη στεγανοποίηση		
	β.	Για την προστασία καντράν – δεικτών		
	γ.	Για το κούρδισμα - αλλαγή ώρας		
	δ.	Για εντολές πολύπλοκων μηχανισμών		
29		<i>Ποιο εξωτερικό εξάρτημα ρολογιού χρησιμοποιείται για την προβολή του χρόνου και των λειτουργιών του ρολογιού;</i>	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'
	α.	Κρύσταλλο		
	β.	Κορώνα		
	γ.	Καντράν		
30		<i>Σε ποια από τις παρακάτω μορφές αγοράς «εκφράζεται» και δραστηριοποιείται καλύτερα η επιχειρηματικότητα ;</i>	ΜΕ 11 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ -	1'

	<b>α.</b>	Στον μονοπωλιακό ανταγωνισμό	<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»</b>	
	<b>β.</b>	Στο μονοπώλιο		
	<b>γ.</b>	Στην ελεύθερη και ανταγωνιστική αγορά		
	<b>δ.</b>	Στο ολιγοπώλιο		

#### 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
31.		<i>Στην ορθογραφική προβολή το επίπεδο προβολής συμπίπτει (ή είναι παράλληλο) με ένα από τα τρία κύρια επίπεδα του εξαρτήματος και το σημείο προβολής θεωρείται στο άπειρο.</i>	<b>ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		
32.		<i>Η εικόνα απεικονίζει τον Σοσέ.</i> 	<b>ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ»</b>	<b>1'</b>
	<b>α.</b>	Σωστό		
	<b>β.</b>	Λάθος		

33.		<i>Υπάρχει μηχανικό ρολόι χειρός κουρδισόμενο ή αυτόματο που έχουμε εκτός από ένδειξη ώρας και ένδειξη – μηχανισμό για σύστημα καμπάνας- εγερτηρίου.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
34.		<i>Στους μηχανικούς χρονογράφους οι ρόδες μετρητού λεπτών, και μετρητού δευτερολέπτων δεν έχουν καρδιές.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
35.		<i>Η διάφορα μεταξύ απλού ελατήριου με ένα ελατήριο αυτόματου ρολογιού είναι ότι το απλό ελατήριο έχει (σύστημα για) τερματισμό, ενώ το αυτόματο ελατήριο (έχει σύστημα) είναι ατέρμονο.</i>	ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
36.		<i>Ο τύπος του εικονιζόμενου ρολογιού είναι LCD</i> 	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		



37.		<i>Σε ρολόι quartz με δείκτη δευτερολέπτων όταν παρατηρούμε κίνηση του δευτερολεπτοδείκτη ανά δυο ή περισσότερα δευτερόλεπτα σημαίνει ότι η μπαταρία του έχει εξαντληθεί.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
38.		<i>Πριν την τοποθέτηση της μπαταρίας σε ηλεκτρονικό ρολόι πρέπει να λιπάνουμε με γράσο τις επαφές της μπαταρίας.</i>	ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
39.		<i>Ο βασικός σκοπός της πλαστικής λαβίδας είναι το κράτημα της φλάντζας.</i>	ΜΕ 3 «ΓΝΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΑΣ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
40.		<i>Σε ένα μηχανικό μηχανισμό συναντάμε δύο άξονες, έναν άξονα κινήσεως και έναν άξονα κουρδίσματος.</i>	ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
41.		<i>Σε quartz εγερτήριο όταν παρατηρούμε κίνηση του δείκτη δευτερολέπτων αντίστροφα από την κανονική φορά αυτό σημαίνει βλάβη στο ηλεκτρονικό κύκλωμα.</i>	ΜΕ 6 «ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩ Ν ΡΟΛΟΓΙΩΝ»	1'

	α. β.	Σωστό Λάθος		
42.		<i>Ως ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος ορίζουμε το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο που περνά μέσα από τη διατομή ενός αγωγού ανά δευτερόλεπτο.</i>	ΜΕ 8 «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝ ΙΑΣ»	1'
	α. β.	Σωστό Λάθος		
43.	α. β.	<i>Η κορώνα παρέχει προστασία στο καντράν.</i> Σωστό Λάθος	ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»	1'

#### 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
44.	<i>Βάλτε στη σειρά τα βήματα σχεδίασης των όψεων ενός εξαρτήματος</i>	ΜΕ 1 «ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙ ΙΑΣ»	1'
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>	
α. β.	Το εξάρτημα περιστρέφεται γύρω από το διαμήκη άξονά του κατά 90ο. Η προβολή της	1. 1 <sup>ο</sup> βήμα	

	εμφανιζόμενης πλευράς είναι η κάτοψη				
<b>β.</b>	Επανάληψη για την εύρεση των υπολοίπων όψεων (δεξιά πλάγια όψη, άνοψη και πίσω όψη)	<b>2.</b>	2 <sup>ο</sup> βήμα		
<b>γ.</b>	Σχεδίαση της πρόοψης	<b>3.</b>	3 <sup>ο</sup> βήμα		

	<i>Αντιστοιχίστε τα εργαλεία της στήλης 1 με τη εργασία που εκτελούν στη στήλη 2</i>			<b>ΜΕ 2 «ΜΙΚΡΟΚΑΤΑ ΣΚΕΥΕΣ»</b>	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
<b>45.</b>	<b>α.</b> Κόντρα παίζω	<b>1.</b> Ευθυγράμμιση balance			<b>1,5'</b>
	<b>β.</b> Λύρα ή οκτώ	<b>2.</b> Μετακίνηση ρουμπινιών			
	<b>γ.</b> Ρουμπινιέρα	<b>3.</b> Ζυγοστάθμιση balance			


	<i>Βάλτε στη σωστή σειρά τα βήματα για την ευθυγράμμιση του Balancier</i>			<b>ΜΕ 5 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	
	<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>			
<b>46.</b>	<b>α.</b> Δημιουργούμε ένα κενό στον άξονα, επιτρέποντας την ελεύθερη περιστροφή του. Με ένα μικρό πινέλο, περιστρέψτε αργά το balancier και παρατηρήστε αν καθ'όλη την περιστροφή του ισαπέχει από την λάμα έλεγχου	<b>1.</b> 1 <sup>ο</sup> βήμα			<b>1,5'</b>

	<p><b>β.</b> Αν παρατηρηθεί ότι η ζάντα ακουμπάει σε κάποιο σημείο, πιέστε τα έμβολα με τα δάχτυλά σας και, με μια λαβίδα ή τον αντίχειρά σας, πιέστε προς τα πάνω στο σημείο.</p>	2. 2ο βήμα		
	<p><b>γ.</b> Τοποθετούμε το πλατό και στη συνέχεια τοποθετούμε τα δύο άκρα του balancier στις οπές των εμβόλων του εργαλείου (λύρα) . Χαλαρώνουμε τον μοχλό συγκράτησης ενός εκ των εμβόλων.</p>	3. 3ο βήμα		
	<p><b>δ.</b> Φέρνουμε τη λάμα ελέγχου και τοποθετήστε τα άκρα του balancier στις οπές των εμβόλων της. Κατόπιν φέρνουμε την λάμα ελέγχου, με την βοήθεια της ρυθμιστικής βίδας κάτω από την ζάντα και περίπου στο μέσον του πάχους της</p>	4. 4ο βήμα		

47.	<p><i>Αντιστοιχίστε τις εργασίες της στήλης 1 με το τι περιλαμβάνει η κάθε μια στη στήλη 2</i></p>		<p><b>ΜΕ 7 «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b></p>	1,5 ‘
	<p><b>ΣΤΗΛΗ 1</b></p>	<p><b>ΣΤΗΛΗ 2</b></p>		
	<p><b>α.</b> Επαναπρογραμματισμός IC</p>	<p><b>1.</b> Μέτρηση της τάσης της μπαταρίας</p>		
	<p><b>β.</b> Έλεγχος Παλμού</p>	<p><b>2.</b> Επαλήθευση της ακρίβειας των κραδασμών του Quartz</p>		
<p><b>γ.</b> Ελέγχος Κρυστάλλου Quartz</p>	<p><b>3.</b> Επαλήθευση της ακρίβειας της κίνησης των ροδών</p>			
<p><b>δ.</b> Πολυμετρικός Έλεγχος</p>	<p><b>4.</b> Ανανέωση του Ολοκληρωμένου Κυκλώματος για συγχρονισμό της ώρας</p>			

48.		<i>Αντιστοιχίστε τα στοιχεία της στήλης 1 με την ιδιότητα τους στη στήλη 2</i>	<b>ΜΕ 4 «ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΡΟΛΟΓΙΩΝ»</b>	1'	
		<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		
		α. Μπασκιούλ	1. Σύστημα κουρδίσματος		
		β. Άξονας κουρδίσματος	2. Σύστημα δέκτου και διανομέα		
		γ. Μινουτερί	3. σύστημα κουρδίσματος & τοπ/σης ώρας		
49.		<i>Αντιστοιχίστε τα εργαλεία της στήλης 1 με τη χρήση τους στη στήλη 2</i>	<b>ΜΕ 9 «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΧΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»</b>	1'	
		<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		
		α. Εξωλκέας δεικτών	1. Εργαλεία για την αφαίρεση και τοποθέτηση βιδών στα ρολόγια.		
		β. Κατσαβίδια Ωρολογοποιίας	2. Εργαλείο για το άνοιγμα των κασών των ρολογιών		
		γ. Καστάνια	3. Εργαλείο για την απομάκρυνση των δεικτών του ρολογιού.		
50.		<i>Αντιστοιχίστε τους παρακάτω τρόπους προφύλαξης του ρολογιού με την σωστή περιγραφή της διαδικασίας στη στήλη 2</i>	<b>ΜΕ 10 «ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΡΟΛΟΓΙΟΥ»</b>	1,5'	
		<b>ΣΤΗΛΗ 1</b>	<b>ΣΤΗΛΗ 2</b>		

<p><b>α.</b> Κρύσταλλο με επίστρωση DLC (Diamond-Like Carbon)</p>	<p><b>1.</b> Εφαρμόζονται ειδικά στεγανοποιητικά υλικά, συνήθως ελαστομερή καουτσούκ ή σιλικόνη, στα σημεία που μπορεί να προκύψουν διαρροές, όπως τα καπάκια κορώνες και οι βίδες.</p>		
<p><b>β.</b> Κρύσταλλο σαφείας</p>	<p><b>2.</b> Τοποθετείται στην κάσα του ρολογιού και συνήθως στερεώνεται με βίδες ή κάτω από την πλάκα του καντράν. Εμποδίζει την είσοδο νερού και προστατεύει από γρατζουνιές και χτυπήματα</p>		
<p><b>γ.</b> Στεγανοποίηση της κάσας</p>	<p><b>3.</b> Το κρύσταλλο επικαλύπτεται με λεπτή στρώση διαμαντοειδούς άνθρακα. Αυτή η επίστρωση προσφέρει ανθεκτικότητα στα γρατσουνίσματα και τη φθορά, καθιστώντας το ρολόι πιο ανθεκτικό.</p>		

#### 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.

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</b>	
<b>A/A Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
1.	Γ
2.	A
3.	B
4.	Γ
5.	A
6.	A
7.	A
8.	A
9.	A
10.	A,B
11.	B
12.	A,B
13.	Γ
14.	Γ
15.	A
16.	A
17.	B
18.	A
19.	A
20.	Γ
21.	Γ
22.	B
23.	Γ
24.	Γ
25.	A
26.	A
27.	B
28.	Δ
29.	Γ
30.	Γ

#### 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.

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</b>	
<b>A/A Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
31.	ΣΩΣΤΟ
32.	ΣΩΣΤΟ
33.	ΣΩΣΤΟ
34.	ΛΑΘΟΣ
35.	ΣΩΣΤΟ
36.	ΛΑΘΟΣ
37.	ΣΩΣΤΟ
38.	ΛΑΘΟΣ
39.	ΛΑΘΟΣ
40.	ΣΩΣΤΟ
41.	ΛΑΘΟΣ
42.	ΣΩΣΤΟ
43.	ΛΑΘΟΣ

#### 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.

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</b>	
<b>A/A Ερώτησης</b>	<b>Σωστή απάντηση</b>
44.	A-2, B-3, Γ-1
45.	A-3, B-1, Γ-2
46.	A-3, B-4, Γ-1, Δ-2
47.	A-4, B-3, Γ-2, Δ-1
48.	A- 3, B-1, Γ-2
49.	A-3, B-1, Γ-2
50.	Γ-1 , B-2 , A-3



## 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### 5.1 Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

Βαρύτης Ε., Σημειώσεις μαθήματος: Μηχανολογικό Σχέδιο Ι, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Βούρνας Κ. και άλλοι. (2000). Ηλεκτροτεχνία. Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος».

Κορρές, Γ. (2015). Επιχειρηματικότητα και ανάπτυξη [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.

Παναγιωτίδης Π., Παπανδρέου Γ., Σκτιτίδης Φ. Μηχανολογικό σχέδιο. Αθήνα Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος».

Donald de Carle. (2001) Συντήρηση & Επισκευή Περίπλοκων Μηχανικών Ρολογιών, Εκδοτικός Όμιλος Ίων

Donald de Carle. (2000) Η Πρακτική της Επισκευής Ρολογιών. Εκδοτικός Όμιλος Ίων

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΚΑΙ Π.ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ Δ.ΥΠ.Α. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΑ.Σ.“ ΩΡΟΛΟΓΟΠΟΙΙΑΣ .” Ανάκτηση από <https://www.eoppep.gr/images/EPAS/%CE%A9%CE%A1%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%9F%CE%A0%CE%9F%CE%99%CE%91%CE%A3.pdf>

### 5.2 Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Τραπεζών Θεμάτων

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. [https://www.inegsee.gr/wpcontent/uploads/2021/07/Me8odologia\\_EP\\_Ebook.pdf](https://www.inegsee.gr/wpcontent/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf)

Βαλσαμίδου Κ. & Τέλλιος, Α. (2023). Οδηγός Κατάρτισης Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Ειδικότητα Ωρολογοποιίας

### 5.3 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 επαγγελματιών (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.

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

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.)» 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 Επαγγελματιών 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 Επαγγελματιών 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).