

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

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

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΑ.Σ.: “ ΤΕΧΝΙΤΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ ”**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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

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

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

2. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			
1.		Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της μαθησιακής ενότητας "Αγγλική Τεχνική Ορολογία"	
	α.	Η απόκτηση γενικών γνώσεων αγγλικής γραμματικής και λεξιλογίου, ώστε οι μαθητές να μπορούν να επικοινωνούν σε καθημερινές περιστάσεις.	
	β.	Η ανάπτυξη ικανότητας κατανόησης, ερμηνείας και ορθής χρήσης αγγλικών τεχνικών όρων που συναντώνται σε εγχειρίδια, διαγράμματα, εξοπλισμό και λογισμικά βιομηχανικών αυτοματισμών.	
	γ.	Η εκπαίδευση των μαθητών στη συγγραφή πλήρων τεχνικών εγχειριδίων στα αγγλικά για βιομηχανικές εγκαταστάσεις και μηχανολογικά συστήματα.	
	δ.	Η εξειδίκευση των μαθητών στη μετάφραση επιστημονικών και λογοτεχνικών κειμένων, ανεξάρτητα από το αντικείμενο	
		των βιομηχανικών αυτοματισμών.	
2.		Ποια γνωστικά πεδία καλύπτει η ενότητα;	
	α.	Μηχανολογία, Ηλεκτρολογία, Τεχνολογία Υλικών και Τεχνικό Σχέδιο	
	β.	Μηχανολογία, Ηλεκτρολογία, Πληροφορική, Ρομποτική	
	γ.	Ηλεκτρολογία, Ηλεκτρονική, Πνευματικά Συστήματα και Υδραυλικά Συστήματα	
	δ.	Πληροφορική, Προγραμματισμός PLC, Βιομηχανικά Δίκτυα και Συστήματα SCADA	
3.		Τι περιλαμβάνουν οι όροι που σχετίζονται με "συστήματα ασφαλείας";	
	α.	Προστασία υγείας και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο	
	β.	Τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	
	γ.	Σχεδίαση ρομποτικών βραχιόνων	
	δ.	Σχεδιασμό γραφικών	

4.		Τι ικανότητα αναμένεται να αποκτήσουν οι μαθητές μετά τη μελέτη τεχνικών εγχειριδίων επισκευής;		
	α.	Να μεταφράζουν κείμενα		
	β.	Να εγκαθιστούν, συντηρούν και διαγιγνώσκουν βλάβες σε συστήματα αυτόματου ελέγχου		
	γ.	Να γράφουν στα αγγλικά		
	δ.	Να διδάσκουν αγγλικά σε άλλους		
		Πώς θα βοηθηθούν οι μαθητές στη χρήση της αγγλικής γλώσσας στα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ);		
	α.	Μελετώντας αγγλικά τεχνικά εγχειρίδια για τη σωστή χρήση		
5.		τους		
	β.	Παρακολουθώντας ταινίες στα αγγλικά		
	γ.	Μαθαίνοντας να προγραμματίζουν υπολογιστές		
	δ.	Επικοινωνώντας με ξένους πελάτες		
6.		Ποιο είναι το κύριο αντικείμενο της Μετροτεχνίας;		
	α.	Μέτρηση μήκους με χάρακα		
	β.	Χρήση συστημάτων μονάδων, οργάνων και ελέγχου διαστάσεων		
	γ.	Κατασκευή εξαρτημάτων		
	δ.	Σχεδίαση κυκλωμάτων		
7.		Ποιο είδος κίνησης μεταδίδεται με τροχαλίες και μάντες;		
	α.	Περιστροφική		
	β.	Γραμμική		
	γ.	Θερμική		
	δ.	Ηλεκτρική		

8.		Ποιος είναι ο βασικός σκοπός της λίπανσης ρουλεμάν;		
	α.	Μείωση φθοράς και αύξηση διάρκειας ζωής		
	β.	Αύξηση βάρους		
	γ.	Ελάττωση ηλεκτρικού φορτίου		
	δ.	Βελτίωση ηχορύπανσης από τη λειτουργία		
9.		Ποια είναι η βασική λειτουργία του αεροσυμπιεστή;		
	α.	Παραγωγή θερμότητας		
	β.	Συμπίεση και αποθήκευση αέρα		
	γ.	Απορρόφηση υδρατμών		
	δ.	Ρύθμιση φωτισμού		
10.		Ποια από τις παρακάτω εφαρμογές ανήκει στη χρήση αλυσίδων;		
	α.	Μεταφορά ψυκτικού υγρού		
	β.	Κίνηση μεταφορικών ταινιών		
	γ.	Αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας		
	δ.	Ενίσχυση ακουστικής μόνωσης		
11.		Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί το θεμελιώδες (βασικό) μέγεθος από το οποίο ορίζεται το ηλεκτρικό ρεύμα;		
	α.	Ο μαγνητικός τομέας		
	β.	Το ρεύμα σε κυκλώματα		
	γ.	Το ηλεκτρικό φορτίο		
	δ.	Η μαγνητική ροή		

12.		Ποια συσκευή χρησιμοποιείται για την προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων;		
	α.	Δίοδοι		
	β.	Πυκνωτές		
	γ.	Ρελέ		
	δ.	Πηνία		
13.		Ποιο από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικό του εναλλασσόμενου ρεύματος;		
	α.	Μηδενική συχνότητα		
	β.	Σταθερή φορά		
	γ.	Περιοδική μεταβολή φοράς		
14.		Τι χαρακτηρίζει το τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα;		
	α.	Σταθερότητα ισχύος		
	β.	Υψηλό κόστος		
	γ.	Μη σταθερότητα συχνότητας		
	δ.	Χρήση μόνο σε μικρές συσκευές		
15.		Τι μετρά το πολύμετρο;		
	α.	Πίεση		
	β.	Μάζα		
	γ.	Ηλεκτρικά μεγέθη		
	δ.	Ροή αέρα		
16.		Ποιο από τα παρακάτω είναι σύνθετο συγκολλημένο προϊόν ξύλου;		
	α.	MDF		
	β.	Χάλυβας		
	γ.	Ορείχαλκος		
	δ.	Γρανίτης		

17.		Ποιο μέταλλο ανήκει στις μη σιδηρούχες κατηγορίες;		
	α.	Χάλυβας		
	β.	Ορείχαλκος		
	γ.	Μαντέμι		
	δ.	Ανοξείδωτος χάλυβας		
18.		Ποια ιδιότητα επηρεάζεται άμεσα από την υγρασία στο ξύλο;		
	α.	Ηλεκτρική αγωγιμότητα		
	β.	Μηχανική αντοχή		
	γ.	Πυκνότητα		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω		
19.		Ποιο από τα παρακάτω είναι τεχνική επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλου;		
	α.	Ανοδίωση		
	β.	Επικόλληση		
	γ.	Πλάνισμα		
	δ.	Ξήρανση		
20.		Ποια είναι η κύρια χρήση του Glulam;		
	α.	Για καλωδιώσεις		
	β.	Σε ηλεκτρολογικές συνδέσεις		
	γ.	Σε δομικές ξύλινες κατασκευές		
	δ.	Για βαφή		

21.		Ποια είναι η βασική υποχρέωση των εργοδοτών για την ασφάλεια στο χώρο εργασίας;		
	α.	Να διαθέτει Μέσα Ατομικής Προστασίας μόνο σε εργαζομένους που χειρίζονται μηχανήματα υψηλής επικινδυνότητας, εφόσον το ζητήσουν οι ίδιοι.		
	β.	Να παρέχει κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας, να μεριμνά για την ορθή χρήση τους και να ενημερώνει τους εργαζομένους για τους κινδύνους της εργασίας τους.		
	γ.	Να αντικαθιστά την εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας με την τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων στους χώρους παραγωγής.		
	δ.	Να προσλαμβάνουν προσωπικό με εμπειρία.		
22.		Ποια από τα παρακάτω αποτελεί Μέσο Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ);		
	α.	Κουτί πρώτων βοηθειών, επειδή χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση τραυματισμών μετά την εκδήλωση ατυχήματος.		
	β.	Προειδοποιητική πινακίδα ασφαλείας, επειδή ενημερώνει τους εργαζομένους για την ύπαρξη κινδύνου στον χώρο εργασίας.		
	γ.	Κράνος ασφαλείας με κατάλληλη σήμανση, όταν υπάρχει κίνδυνος πτώσης αντικειμένων ή πρόσκρουσης της κεφαλής.		
	δ.	Προστατευτικό κάλυμμα μηχανής, επειδή περιορίζει την πρόσβαση του εργαζομένου σε κινούμενα μέρη του εξοπλισμού.		
23.		Ποια από τις παρακάτω διατυπώσεις αποδίδει πληρέστερα την έννοια της εργονομίας στον χώρο εργασίας μιας βιομηχανικής εγκατάστασης;		
	α.	Η προσαρμογή της θέσης εργασίας, των εργαλείων, του εξοπλισμού και των κινήσεων του εργαζομένου, ώστε να μειώνονται η σωματική καταπόνηση, τα μυοσκελετικά προβλήματα και ο κίνδυνος ατυχημάτων.		
	β.	Η αύξηση της ταχύτητας λειτουργίας των μηχανημάτων, ώστε να επιτυγχάνεται μεγαλύτερη παραγωγικότητα ανεξάρτητα από τη στάση σώματος και την άνεση του εργαζομένου.		
	γ.	Η βελτίωση της αισθητικής του χώρου εργασίας μέσω χρωμάτων, αρωμάτων και διακόσμησης, ώστε να δημιουργείται πιο ευχάριστο περιβάλλον.		
	δ.	Η αποκλειστική ρύθμιση του φωτισμού και του αερισμού του εργοστασίου, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη η στάση σώματος, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις και η διάταξη του εξοπλισμού.		

24.		Ποιος είναι ο κύριος στόχος της περιβαλλοντικής διαχείρισης σε μια βιομηχανική εγκατάσταση;		
	α.	Η αύξηση της παραγωγής με κάθε διαθέσιμο τεχνικό μέσο, εφόσον η εγκατάσταση διαθέτει βασικό εξοπλισμό συλλογής απορριμμάτων.		
	β.	Η μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης, ακόμη και όταν αυτό οδηγεί σε χαμηλότερο επίπεδο ελέγχου εκπομπών, αποβλήτων και κατανάλωσης ενέργειας.		
	γ.	Η συστηματική αναγνώριση, παρακολούθηση και μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγικής διαδικασίας, με ορθολογική χρήση πόρων, έλεγχο αποβλήτων και συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία.		
	δ.	Η εφαρμογή ανακύκλωσης χαρτιού στους διοικητικούς χώρους, χωρίς να απαιτείται έλεγχος των παραγωγικών διεργασιών, των εκπομπών και των βιομηχανικών αποβλήτων.		
25.		Τι θεωρείται επαγγελματική ασθένεια;		
	α.	Κρυολόγημα		
	β.	Άγχος από εξετάσεις		
	γ.	Απώλεια ακοής από θόρυβο στη δουλειά		
	δ.	Πονόδοντος		
26.		Ποιος μικροελεγκτής χρησιμοποιείται συχνότερα στην εκπαιδευτική ρομποτική;		
	α.	Raspberry Pi		
	β.	Arduino		
	γ.	ESP32		
	δ.	Intel Edison		
27.		Ποιο από τα παρακάτω είναι αισθητήρας μέτρησης φωτεινότητας;		
	α.	DHT11		
	β.	LDR		
	γ.	LCD		
	δ.	Servo Motor		

28.		Ποιο περιβάλλον προγραμματισμού χρησιμοποιείται με τον Arduino;		
	α.	Python IDE		
	β.	Eclipse		
	γ.	Arduino IDE		
	δ.	Scratch		
29.		Ποια εφαρμογή σχετίζεται με το IoT;		
	α.	Επεξεργασία κειμένου		
	β.	Διαχείριση εκτυπώσεων		
	γ.	Έξυπνος φωτισμός		
	δ.	Δημιουργία PDF		
30.		Ποιος αισθητήρας χρησιμοποιείται για μέτρηση υγρασίας και θερμοκρασίας;		
	α.	PIR		
	β.	LDR		
	γ.	DHT11		
	δ.	BMP180		
31.		Ποιο από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικό των PLC;		
	α.	Είναι μηχανικά εργαλεία		
	β.	Χρησιμοποιούνται σε χειροκίνητα συστήματα		
	γ.	Εκτελούν προγράμματα για αυτοματοποίηση		
	δ.	Μεταφέρουν υγρά		
32.		Ποια είναι η κύρια γλώσσα προγραμματισμού για τα PLC;		
	α.	Python		
	β.	Ladder Logic		
	γ.	HTML		
	δ.	C++		

33.		Τι είδους συστήματα χρησιμοποιούν ανάδραση;		
	α.	Ανοικτού βρόχου		
	β.	Κλειστού βρόχου		
	γ.	Υδραυλικά μόνο		
	δ.	Πνευματικά μόνο		
34.		Ποιο από τα παρακάτω είναι στοιχείο πνευματικού συστήματος;		
	α.	Πίνακας κυκλωμάτων		
	β.	Ρελέ		
	γ.	Πιστόνι		
	δ.	Ακροδέκτης		
35.		Ποια λειτουργία ΔΕΝ σχετίζεται με τα PLC;		
	α.	Έλεγχος βιομηχανικών διεργασιών		
	β.	Σχεδίαση CAD		
	γ.	Επικοινωνία με αισθητήρες		
	δ.	Λήψη αποφάσεων σε αυτοματισμούς		
36.		Ποια από τις παρακάτω είναι μέθοδος προβλεπτικής συντήρησης;		
	α.	Λιπάνσεις		
	β.	Θερμογραφία		
	γ.	Καθαρισμός πίνακα		
	δ.	Ενημέρωση λογισμικού		
37.		Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί προληπτική ενέργεια συντήρησης;		
	α.	Αντικατάσταση ελαττωματικού εξαρτήματος		
	β.	Επανεκκίνηση λογισμικού		
	γ.	Τακτικός έλεγχος συνδέσεων		
	δ.	Αναβάθμιση εξοπλισμού		

38.		Ποια τεχνική χρησιμοποιείται για την ανίχνευση φθοράς μέσω υγρών;		
	α.	Θερμογραφία		
	β.	Λιπαντική ανάλυση		
	γ.	Ανάλυση δονήσεων		
	δ.	Ακτινοσκόπηση		
39.		Ποια από τις παρακάτω ενέργειες δεν ανήκει στη συντήρηση πνευματικών συστημάτων;		
	α.	Έλεγχος φίλτρων αέρα		
	β.	Λίπανση κινητών μερών		
	γ.	Αντικατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας		
	δ.	Έλεγχος διαρροών		
40.		Ποιο από τα παρακάτω είναι εργαλείο σχεδίασης διαγραμμάτων;		
	α.	Χάρακας		
	β.	Multimeter		
	γ.	AutoCAD		
	δ.	Τσιμπίδα		
41.		Τι αναπαριστά το σύμβολο του πηνίου (coil) ενός ρελέ στο κύκλωμα ελέγχου ενός ηλεκτρικού σχεδίου;		
	α.	Πηγή		
	β.	Επαφή		
	γ.	Διακόπτης		
	δ.	Μονάδα ελέγχου		
42.		Ποια είναι η μονάδα μέτρησης πίεσης στα πνευματικά συστήματα;		
	α.	Volt		
	β.	Pascal		
	γ.	Lux		
	δ.	Ohm		

43.		<i>Ποιο από τα παρακάτω είναι εξάρτημα υδραυλικού συστήματος;</i>		
	α.	Πομπός		
	β.	Βαλβίδα		
	γ.	LED		
	δ.	Transistor		
44.		<i>Ποιο από τα παρακάτω αντικατοπτρίζει έναν βασικό παράγοντα που επηρεάζει το περιβάλλον εργασίας;</i>		
	α.	Το γενικό νομοθετικό πλαίσιο λειτουργίας μιας επιχείρησης, ανεξάρτητα από τις φυσικές συνθήκες που επικρατούν στον χώρο παραγωγής.		
	β.	Ο κατάλληλος φωτισμός του χώρου εργασίας, ανάλογα με το είδος της εργασίας, την ακρίβεια των χειρισμών και τις απαιτήσεις ασφάλειας.		
	γ.	Η ηλικιακή σύνθεση του προσωπικού, επειδή από μόνη της καθορίζει την ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος.		
	δ.	Ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων, ανεξάρτητα από τη διάταξη του χώρου, τον εξοπλισμό, τον φωτισμό και τα μέτρα ασφάλειας.		
45.		<i>Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί βασική δεξιότητα για την έναρξη επιχείρησης;</i>		
	α.	Η τεχνική ικανότητα σχεδίασης ηλεκτρολογικών και αυτοματιστικών κυκλωμάτων		
	β.	Η γνώση κοστολόγησης υλικών, ανταλλακτικών και τεχνικών παρεμβάσεων		
	γ.	Η εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου με ανάλυση αγοράς, κόστους και υπηρεσιών		
	δ.	Η επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού PLC και αισθητήρων για βιομηχανικές εφαρμογές		
46.		<i>Ποια είναι η κύρια επιδίωξη της στρατηγικής μάρκετινγκ;</i>		
	α.	Προσέλκυση πελατών		
	β.	Μείωση κόστους παραγωγής		
	γ.	Σχεδίαση προϊόντων		
	δ.	Εκπαίδευση προσωπικού		

47.		Ποιο είναι στοιχείο του επιχειρηματικού σχεδίου;		
	α.	Ετήσιος κύκλος ζωής		
	β.	Ανάλυση αγοράς		
	γ.	Παρουσίαση προσωπικού		
	δ.	Διάγραμμα Gantt		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

48.		Η αγγλική τεχνική ορολογία στους βιομηχανικούς αυτοματισμούς αφορά κυρίως τη μηχανολογική ορολογία, ενώ οι όροι που σχετίζονται με PLC, αισθητήρες, ηλεκτρολογικά κυκλώματα και λογισμικά ελέγχου εξετάζονται σε άλλες μαθησιακές ενότητες και δεν αποτελούν βασικό αντικείμενό της.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
49.		Η γνώση αγγλικής τεχνικής ορολογίας βοηθά τον τεχνίτη βιομηχανικών αυτοματισμών να κατανοεί εγχειρίδια εγκατάστασης, συντήρησης και διάγνωσης βλαβών, ακόμη και όταν αυτά περιλαμβάνουν όρους PLC, αισθητήρων και ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
50.		Οι αγγλικοί όροι που αφορούν την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, όπως <i>risk assessment</i> , <i>safety interlock</i> , <i>emergency stop</i> και <i>PPE</i> , δεν θεωρούνται μέρος της τεχνικής ορολογίας των βιομηχανικών αυτοματισμών, επειδή δεν περιγράφουν άμεσα λειτουργίες PLC ή αισθητήρων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
51.		Η σωστή χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας μπορεί να υποστηριχθεί μελετώντας εγχειρίδια στην αγγλική γλώσσα.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

52.		<i>Σε σύστημα μετάδοσης κίνησης με ιμάντα, η αντικατάσταση φθαρμένου ιμάντα μπορεί να γίνει χωρίς έλεγχο ευθυγράμμισης τροχαλιών και χωρίς ρύθμιση τάνυσης, εφόσον ο νέος ιμάντας έχει τον ίδιο τύπο και μήκος με τον παλιό.</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
53.		<i>Η σωστή λίπανση των γραναζιών μειώνει την τριβή και τη θερμοκρασία λειτουργίας, περιορίζει τη φθορά των οδοντώσεων και συμβάλλει στην αύξηση της διάρκειας ζωής του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης.</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
54.		<i>Ο αεροσυμπιεστής είναι υπεύθυνος για την παραγωγή πεπιεσμένου αέρα.</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
55.		<i>Τα ρουλεμάν που λειτουργούν σε χαμηλές στροφές δεν χρειάζονται περιοδικό έλεγχο ή λίπανση, εφόσον δεν εμφανίζουν άμεσα θόρυβο, υπερθέρμανση ή κραδασμούς..</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
56.		<i>Ο νόμος του Ohm εφαρμόζεται μόνο σε κυκλώματα με εναλλασσόμενο ρεύμα.</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

57.		Η λειτουργία ενός μετασχηματιστή βασίζεται στο φαινόμενο της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
58.		Οι δίοδοι επιτρέπουν τη ροή του ρεύματος και προς τις δύο κατευθύνσεις.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
59.		Το πολύμετρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση αντίστασης, τάσης και έντασης ρεύματος.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
60.		Το Glulam είναι ένα σύνθετο προϊόν ξύλου που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για διακοσμητικούς σκοπούς.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
61.		Η υγρασία του ξύλου επηρεάζει τη μηχανική του συμπεριφορά και πρέπει να ελέγχεται.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
62.		Η ανοδίωση είναι μέθοδος επιφανειακής επεξεργασίας που εφαρμόζεται κυρίως σε ξύλο.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

63.		Η χρήση ανακυκλώσιμων υλικών στη βιομηχανία μπορεί να μειώσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, υπό την προϋπόθεση ότι συνοδεύεται από σωστή διαχείριση πρώτων υλών, αποβλήτων και παραγωγικών διεργασιών.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
64.		Η σωστή χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας συμβάλλει στην πρόληψη επαγγελματικών ασθενειών μόνο όταν συνδυάζεται με επιλογή κατάλληλου ΜΑΠ για τον συγκεκριμένο κίνδυνο και τήρηση των οδηγιών χρήσης του.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
65.		Η εργονομία των μηχανημάτων επηρεάζει κυρίως την άνεση του χειριστή και όχι την ασφάλεια, εφόσον τα μηχανήματα διαθέτουν προστατευτικά καλύμματα και διακόπτες έκτακτης ανάγκης.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
66.		Η διαχείριση αποβλήτων σε μια βιομηχανική εγκατάσταση αφορά κυρίως την απομάκρυνσή τους από τον χώρο παραγωγής και δεν επηρεάζει ουσιαστικά την προστασία του περιβάλλοντος, εφόσον δεν παρεμποδίζεται η λειτουργία της μονάδας.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
67.		Η υποχρέωση του εργοδότη για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων δεν περιορίζεται στην παροχή ΜΑΠ, αλλά περιλαμβάνει και την πρόληψη κινδύνων, την ενημέρωση, την εκπαίδευση και την ασφαλή οργάνωση της εργασίας.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

68.		Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) αφορά μόνο την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων μέσω Διαδικτύου.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
69.		Ο μικροελεγκτής Arduino μπορεί να προγραμματιστεί μέσω του περιβάλλοντος Arduino IDE.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
70.		Οι αισθητήρες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση της υγρασίας σε ένα σύστημα IoT.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
71.		Τα συστήματα παρακολούθησης κίνησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενεργοποίηση φωτισμού βάσει ανίχνευσης κίνησης.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

72.		Ο προγραμματισμός των PLC γίνεται αποκλειστικά με γλώσσα C.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
73.		Η ladder logic είναι μία από τις πιο διαδεδομένες γλώσσες προγραμματισμού για PLCs		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
74.		Τα υδραυλικά και πνευματικά συστήματα δεν σχετίζονται με τους αυτοματισμούς.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
75.		Η ανάδραση και ο κλειστός βρόγχος ελέγχου είναι βασικές αρχές στα συστήματα αυτοματισμού.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
76.		Η προβλεπτική συντήρηση βασίζεται αποκλειστικά στον προγραμματισμό συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
77.		Η τακτική αντικατάσταση φίλτρων αέρα και λαδιού αποτελεί μέρος της συντήρησης υδραυλικών και πνευματικών συστημάτων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

78.		Οι εργασίες συντήρησης απαιτούν τήρηση κανόνων ασφάλειας και υγιεινής μόνο όταν πραγματοποιούνται σε μηχανήματα που βρίσκονται σε λειτουργία, ενώ σε απενεργοποιημένο εξοπλισμό οι κανόνες αυτοί δεν είναι απαραίτητοι.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
79.		Η ανάγνωση τεχνικών εγχειριδίων δεν είναι απαραίτητη για τον τεχνίτη βιομηχανικών αυτοματισμών, εφόσον μπορεί να βασιστεί σε τεχνικά σχέδια, σύμβολα και προηγούμενη εμπειρία κατά την εγκατάσταση ή συντήρηση εξοπλισμού.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
80.		Η σχεδίαση πνευματικών και υδραυλικών συστημάτων περιλαμβάνει την ακρίβεια στην απεικόνιση των εξαρτημάτων τους.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
81.		Οι μαθητές εκπαιδεύονται στη χρήση σχεδιαστικών προγραμμάτων Η/Υ για τη δημιουργία τεχνικών διαγραμμάτων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
82.		Η δημιουργία επιχειρηματικού σχεδίου είναι χρήσιμη κυρίως μετά την έναρξη λειτουργίας μιας επιχείρησης, ενώ στο αρχικό στάδιο αρκεί η τεχνική γνώση του αντικειμένου και η ύπαρξη βασικού εξοπλισμού.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

83.		Οι τεχνολογικές εξελίξεις στη βιομηχανία επηρεάζουν το περιβάλλον εργασίας όχι μόνο μέσω νέου εξοπλισμού, αλλά και μέσω αλλαγών στις δεξιότητες, στις διαδικασίες συντήρησης, στην ασφάλεια και στην οργάνωση της παραγωγής.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
84.		Η κατανόηση των αναγκών των πελατών είναι χρήσιμη κυρίως στο στάδιο της πώλησης, αλλά δεν επηρεάζει ουσιαστικά τον σχεδιασμό, τη βελτίωση ή την προσαρμογή ενός τεχνικού προϊόντος στις απαιτήσεις της αγοράς.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

85.		Αντιστοιχίστε τη χρησιμότητα της αγγλικής ορολογίας της Στήλης 1 με το επιθυμητό αποτέλεσμα της Στήλης 2.			
	Στήλη 1: Χρησιμότητα Αγγλικής Ορολογίας		Στήλη 2: Επιθυμητό Αποτέλεσμα		
	1	Μεταφράζουν αγγλικούς τεχνικούς όρους για εξαρτήματα αυτοματισμών	α.	Πρόληψη ατυχημάτων και προστασία υγείας στον εργασιακό χώρο	
	2	Χρησιμοποιούν την αγγλική ορολογία για να κατανοούν τεχνικά εγχειρίδια συντήρησης	β.	Βιομηχανικοί αυτοματισμοί και προγραμματιζόμενοι λογικοί έλεγχοι (PLCs)	
	3	Όροι που σχετίζονται με συστήματα ασφαλείας	γ.	Διάγνωση βλαβών σε ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό	
	4	Εξοικείωση με όρους υδραυλικών και πνευματικών συστημάτων	δ.	Μετάφραση οδηγιών εγκατάστασης μηχανημάτων	
86.		Αντιστοιχίστε τη γνώση της Στήλης 1 με την εφαρμογή της Στήλης 2.			
	Στήλη 1: Γνώση		Στήλη 2: Εφαρμογή		
	1	Μετάφραση όρων για συστήματα αυτόματου ελέγχου	Α	Χρήση αγγλικών οδηγιών για τη ρύθμιση αισθητήρων	
	2	Κατανόηση οδηγιών ασφαλούς χειρισμού ηλεκτρονικών συστημάτων	Β	Διόρθωση βλαβών σε γρανάζια, κινητήρες και ηλεκτρονικά κυκλώματα	
	3	Όροι που σχετίζονται με προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές (PLCs)	Γ	Αποφυγή ηλεκτροπληξίας ή μηχανικών ατυχημάτων	
	4	Μεταφράζουν τεχνικά εγχειρίδια επισκευής βιομηχανικών μηχανημάτων	δ.	Εφαρμογή λογικής προγραμματισμού σε βιομηχανικούς αυτοματισμούς	

87.	Αντιστοιχίστε τις λειτουργίες της Στήλης 1 με τους αντίστοιχους σκοπούς της Στήλης 2.					
	Στήλη 1: Λειτουργία		Στήλη 2: Σκοπός			
	1.	Κατανόηση συστημάτων μετάδοσης κίνησης	α.			Πρόληψη ατυχημάτων και εξοικονόμηση ενέργειας
	2.	Χρήση λιπαντικών και εργαλείων	β.			Διατήρηση μακροχρόνιας λειτουργίας εξοπλισμού
	3.	Εντοπισμός φθοράς σε ρουλεμάν	γ.			Εξασφάλιση ομαλής κυκλοφορίας υγρών
	4	Λειτουργία αντλιών	Δ.			Ασφαλής και αποδοτική λειτουργία μηχανισμών
88.	Αντιστοιχίστε τον εξοπλισμό της Στήλης 1 με τη σωστή περιγραφή της Στήλης 2.					
	Στήλη 1: Εξοπλισμός / Στοιχείο		Στήλη 2: Περιγραφή			
	1.	Ιμάντας	α			Χρησιμοποιείται για μετάδοση κίνησης με τριβή
	2.	Ρουλεμάν	β			Υποστηρίζει άξονες και μειώνει την τριβή περιστροφής
	3.	Αντλία	γ			Μεταφέρει υγρά ή αέρια υπό πίεση
	4.	Αλυσίδα	δ			Χρησιμοποιείται για θετική μετάδοση κίνησης με γρανάζια
89.	Αντιστοιχίστε τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα της Στήλης 1 με τις λειτουργίες τους στη Στήλη 2.					
	Στήλη 1: Ηλεκτρονικό Εξάρτημα		Στήλη 2: Λειτουργία			
	1.	Δίοδοι	α.			Ανάγνωση και ενίσχυση σημάτων
	2	Τρανζίστορ	β.			Έλεγχος ροής ρεύματος
	3.	Τελεστικοί ενισχυτές	γ.			Ενίσχυση σήματος εισόδου
	4.	Λογικές πύλες	δ			Πραγματοποίηση λογικών λειτουργιών

90.	Αντιστοιχίστε το προϊόν της Στήλης 1 με το αποτέλεσμα στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Προϊόν / Συσκευή		Στήλη 2: Αποτέλεσμα		
	1.	Τροφοδοτικό	α.	Μετατροπή ψηφιακού σήματος σε αναλογικό	
	2.	Φίλτρο	β.	Απομάκρυνση θορύβου	
	3.	Ενισχυτής	γ.	Ενίσχυση σήματος	
	4.	Μετατροπέας DAC	δ.	Παροχή σταθερής τάσης	
91.	Αντιστοιχίστε τα υλικά της Στήλης 1 με τις εφαρμογές τους στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Υλικό		Στήλη 2: Εφαρμογή		
	1.	MDF	α.	Κατασκευή επίπλων	
	2.	Χάλυβας	β.	Κατασκευή πλαισίων και μηχανών	
	3.	LVL	γ.	Δομικά ξύλινα στοιχεία	
	4.	Αλουμίνιο	δ.	Ελαφριές κατασκευές	
92.	Αντιστοιχίστε τις τεχνικές της Στήλης 1 με το υλικό εφαρμογής στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Τεχνική Επεξεργασίας		Στήλη 2: Υλικό Εφαρμογής		
	1	Πλάνισμα	α	Ξύλο	
	2	Επιχρωμίωση	β	Μέταλλο	
	3	Τόρνευση	γ	Ξύλο και μέταλλο	
	4	Συγκόλληση με θερμότητα	δ	Μόνο μέταλλο	

93.		Αντιστοιχίστε τις έννοιες ασφαλείας της Στήλης 1 με τον σωστό ορισμό τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Έννοια Ασφαλείας		Στήλη 2: Ορισμός		
	1.	Εργονομία	α.	Ειδικά σύμβολα και χρώματα για ειδοποίηση	
	2.	ΜΑΠ	β.	Προσαρμογή εργασίας στον άνθρωπο	
	3.	Σήμανση ασφαλείας	γ.	Κράνος, γάντια, μάσκα	

94.		Αντιστοιχίστε τα εξαρτήματα της Στήλης 1 με τη χρήση τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Εξάρτημα Arduino		Στήλη 2: Χρήση		
	1.	LDR	α.	Ένδειξη φωτεινότητας	
	2.	DHT11	β.	Μέτρηση θερμοκρασίας & υγρασίας	
	3.	LED	γ.	Οπτική ειδοποίηση	
	4	LCD	Δ.	Εμφάνιση πληροφοριών	

95.		Αντιστοιχίστε τις τεχνολογίες της Στήλης 1 με τη λειτουργία τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Ψηφιακή Τεχνολογία		Στήλη 2: Λειτουργία		
	1	Arduino	α	Οπτική απεικόνιση	
	2	IoT	β	Εξυπνη σύνδεση συσκευών	
	3	Motion Tracking	γ	Προγραμματιζόμενος ελεγκτής	
	4	LCD	δ	Εντοπισμός κίνησης	

96.	Αντιστοιχίστε τα στοιχεία αυτοματισμού της Στήλης 1 με τις περιγραφές τους στη Στήλη 2.					
	Στήλη 1: Στοιχείο Αυτοματισμού		Στήλη 2: Περιγραφή			
	1.	PLC	α.	Γλώσσα προγραμματισμού		
	2.	Ανάδραση	β.	Κλειστός βρόγχος		
	3.	Υδραυλικό σύστημα	γ.	Βιομηχανικός έλεγχος		
	4.	Ladder Logic	δ.	Πίεση υγρών		
97.	Αντιστοιχίστε τα στοιχεία ελέγχου της Στήλης 1 με τις περιγραφές λειτουργίας τους στη Στήλη 2.					
	Στήλη 1: Εξάρτημα Ελέγχου		Στήλη 2: Περιγραφή Λειτουργίας			
	1	Ρελέ	α	Ανίχνευση μεταβλητών		
	2	Αισθητήρας	β	Κίνηση με αέρα		
	3	Πνευματικό πιστόνι	γ	Έλεγχος συστήματος		
	4	Ελεγκτής	δ	Διακοπή ρεύματος		
98.	Αντιστοιχίστε τα είδη συντήρησης της Στήλης 1 με την περιγραφή τους στη Στήλη 2.					
	Στήλη 1: Είδος Συντήρησης		Στήλη 2: Περιγραφή			
	1.	Προληπτική	Α	Συντήρηση σε τακτά χρονικά διαστήματα		
	2.	Διορθωτική	Β	Συντήρηση μετά από βλάβη		
	3.	Προβλεπτική	Γ	Συντήρηση βάσει ανάλυσης		
	4	Χρονοπρογραμματισμένη	ο	Συντήρηση πριν από βλάβη		

99.		Αντιστοιχίστε τις ενέργειες συντήρησης της Στήλης 1 με το πεδίο εφαρμογής τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Ενέργεια Συντήρησης		Στήλη 2: Πεδίο Εφαρμογής		
	1.	Καθαρισμός πινάκων		α. Πνευματικά/Υδραυλικά	
	2.	Αντικατάσταση φίλτρων		β. Λογισμικό	
	3.	Ανάλυση λιπαντικών		γ. Ανάλυση υγρών	
	4.	Ενημέρωση λογισμικού		δ. Ηλεκτρολογικά	
100.		Αντιστοιχίστε τα σύμβολα της Στήλης 1 με τη χρήση τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Σχεδιαστικό Σύμβολο		Στήλη 2: Χρήση		
	1.	Ρελέ	A	Αντίσταση σε ρεύμα	
	2.	Αντιστάτης	B	Ενεργοποίηση κυκλώματος	
	3.	Αισθητήρας πίεσης	Γ	Μέτρηση πίεσης	
	4.	Διακόπτης	ο	Αυτόματος έλεγχος	
101.		Αντιστοιχίστε τα είδη σχεδίων της Στήλης 1 με το περιεχόμενό τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Είδος Σχεδίου		Στήλη 2: Περιεχόμενο		
	1.	Ηλεκτρολογικό σχέδιο	A	Ροή αέρα και κυλίνδρους	
	2.	Πνευματικό σχέδιο	B	Ροή υγρού και βαλβίδες	
	3.	Υδραυλικό σχέδιο	Γ	Καλώδια και επαφές	
	4	Σκαρίφημα μηχανικού στοιχείου	ο	Μηχανική διάταξη	

102.	Αντιστοιχίστε τους όρους της Στήλης 1 με τις αντίστοιχες έννοιες της Στήλης 2.		
	Στήλη 1: Επιχειρηματικός Όρος		Στήλη 2: Έννοια
	1.	Επιχειρηματικότητα	A Δημιουργία και διαχείριση επιχείρησης
	2.	Στρατηγική	B Μελέτη αναγκών και προσφοράς
	3.	Ανάλυση Αγοράς	Γ Οργάνωση στόχων
	4.	Παραγωγή	ο Διαδικασία κατασκευής προϊόντων

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

103.		Ποιοι είναι οι κύριοι σκοποί της μαθησιακής ενότητας "Αγγλική Τεχνική Ορολογία"; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η ανάπτυξη ικανοτήτων κατανόησης και μετάφρασης αγγλικών τεχνικών όρων που αφορούν συστήματα βιομηχανικών αυτοματισμών.		
	β.	Η ικανότητα κατανόησης και εφαρμογής τεχνικών εγχειριδίων για εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή εξοπλισμού.		
	γ.	Η σύνταξη πρωτότυπων τεχνικών μελετών και εγχειριδίων χρήσης στην αγγλική γλώσσα για διεθνή πιστοποίηση.		
	δ.	Η εξειδίκευση στη διδασκαλία της τεχνικής ορολογίας σε λοιπές ειδικότητες του βιομηχανικού κλάδου.		

104.		Γιατί είναι απαραίτητη η γνώση της αγγλικής τεχνικής ορολογίας στον τομέα των βιομηχανικών αυτοματισμών; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Επειδή τα περισσότερα τεχνικά εγχειρίδια, ενημερώσεις τεχνολογίας και πρωτόκολλα λειτουργίας είναι διαθέσιμα στα αγγλικά.		
	β.	Για την υποχρεωτική επικοινωνία με το διοικητικό προσωπικό της επιχείρησης σε θέματα προγραμματισμού παραγωγής.		
	γ.	Γιατί οι τελευταίες εξελίξεις σε συστήματα αυτόματου ελέγχου (π.χ. PLCs, IoT) δημοσιεύονται σε αγγλόφωνες πηγές.		
	δ.	Για την κατανόηση όρων που αφορούν αποκλειστικά τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των αποθεμάτων.		
105.		Πώς βοηθά η ικανότητα μετάφρασης τεχνικών εγχειριδίων στην καθημερινή εργασία του τεχνίτη; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Διασφαλίζει τη μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων λειτουργίας του εξοπλισμού σε αγγλόφωνα υπολογιστικά συστήματα.		
	β.	Επιτρέπει την αυτόνομη εγκατάσταση και ρύθμιση μηχανημάτων χωρίς εξάρτηση από τρίτους.		
	γ.	Διευκολύνει την ταχεία διάγνωση βλαβών (π.χ. σε ηλεκτρονικά κυκλώματα ή πνευματικά συστήματα) μέσω οδηγιών.		
	δ.	Επιτρέπει την τροποποίηση των εργοστασιακών ρυθμίσεων ασφαλείας του κατασκευαστή πέρα από τα προβλεπόμενα όρια.		
106.		Ποιες από τις παρακάτω μονάδες ανήκουν στις θεμελιώδεις μονάδες μέτρησης;		
	α.	Μέτρο (m)		
	β.	Newton (N).		
	γ.	Pascal (Pa).		
	δ.	Δευτερόλεπτο (s)		

107.		Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της σωστής τάνυσης και συντήρησης ιμάντων; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Εξασφάλιση ομαλής και ασφαλούς μετάδοσης κίνησης με πρόληψη της ολίσθησης και της φθοράς.		
	β.	Μείωση του κόστους αντικατάστασης και των διακοπών λειτουργίας του εξοπλισμού.		
	γ.	Πλήρης εξάλειψη της ανάγκης για λίπανση και έλεγχο των τροχαλίων του συστήματος μετάδοσης.		
	δ.	Δυνατότητα λειτουργίας του συστήματος σε ταχύτητες που υπερβαίνουν τις ονομαστικές προδιαγραφές του κινητήρα.		
108.		Ποιοι είναι οι βασικοί τύποι αντλιών και οι κύριες χρήσεις τους στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η αποκλειστική συμπίεση ατμοσφαιρικού αέρα για την τροφοδοσία πνευματικών εργαλείων.		
	β.	Οι φυγοκεντρικές και οι παλινδρομικές αντλίες.		
	γ.	Η μεταφορά υγρών, καθώς και η υποστήριξη συστημάτων λίπανσης, ψύξης και καθαρισμού.		
	δ.	Η μετατροπή της κινητικής ενέργειας των υγρών απευθείας σε ηλεκτρική ισχύ.		
109.		Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφουν ορθά τον νόμο του Ohm και την εφαρμογή του; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Δηλώνει ότι η ένταση του ρεύματος παραμένει σταθερή ανεξάρτητα από τη μεταβολή της αντίστασης του κυκλώματος.		
	β.	Το ρεύμα σε έναν αγωγό είναι ανάλογο της τάσης και αντιστρόφως ανάλογο της αντίστασης.		
	γ.	Εφαρμόζεται κυρίως στον υπολογισμό και την ανάλυση κυκλωμάτων συνεχούς ρεύματος.		
	δ.	Χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον υπολογισμό της μαγνητικής ροής σε πηνία υψηλής συχνότητας.		

110.		Ποια είναι τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του εναλλασσόμενου ρεύματος; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η σταθερή και αμετάβλητη τιμή της τάσης καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του.		
	β.	Η περιοδική μεταβολή της φοράς και του μεγέθους του.		
	γ.	Η παρουσία συχνότητας και η τυπική ημιτονοειδής μορφή του.		
	δ.	Η αδυναμία χρήσης του σε μεγάλης κλίμακας ηλεκτρικά δίκτυα διανομής.		
111.		Τι ορίζεται ως μετασχηματιστής και ποιος είναι ο ρόλος του σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Λειτουργεί ως στοιχείο αποθήκευσης ηλεκτρικού φορτίου για χρήση σε περιπτώσεις διακοπής.		
	β.	Μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα σε συνεχές μέσω της διαδικασίας της ανόρθωσης.		
	γ.	Είναι μια συσκευή που μεταβάλλει τα επίπεδα της τάσης σε ένα κύκλωμα.		
	δ.	Επιτυγχάνει τη μεταβολή της τάσης χωρίς να επηρεάζει τη συχνότητα του ρεύματος.		
112.		Τι είναι η μοριοσανίδα και σε ποιες εφαρμογές χρησιμοποιείται; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Είναι ένα συγκολλημένο προϊόν ξύλου που αποτελείται από ξυλοτεμαχίδια και κόλλα.		
	β.	Χρησιμοποιείται ευρέως στην επιπλοποιία και σε εσωτερικές κατασκευές.		
	γ.	Αποτελεί δομικό υλικό υψηλής αντοχής για φέροντα στοιχεία εξωτερικών οικοδομικών έργων.		
	δ.	Παράγεται από ενιαία φύλλα φυσικού ξύλου που συγκολλούνται σταυρωτά.		

113.		Ποιες ιδιότητες του ξύλου επηρεάζονται άμεσα από την υγρασία; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η μηχανική αντοχή και η διάρκεια ζωής του υλικού.		
	β.	Η χημική του σύσταση και ο βαθμός αγωγιμότητας του ήχου.		
	γ.	Η διαστασιακή του σταθερότητα.		
	δ.	Η ικανότητά του να λειτουργεί ως μόνιμος μαγνήτης σε βιομηχανικές εφαρμογές.		
114.		Ποιοι είναι οι στόχοι της επιφανειακής επεξεργασίας στο ξύλο και με ποιες τεχνικές επιτυγχάνεται; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)	115.	
	α.	Η αύξηση της πυκνότητας του ξύλου μέσω θερμικής συμπίεσης.		
	β.	Η μετατροπή της οργανικής δομής του ξύλου σε μεταλλική επιφάνεια.		
	γ.	Η προστασία του υλικού από εξωτερικούς παράγοντες και η βελτίωση της εμφάνισής του.		
	δ.	Η εφαρμογή τεχνικών όπως η βαφή και το λουστράρισμα.		
116.		Ποια θεωρούνται βασικά μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στη βιομηχανία; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η κατάλληλη χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και η εφαρμογή εργονομικών κανόνων.		
	β.	Η κατάργηση των προστατευτικών καλυμμάτων στις μηχανές για ταχύτερη πρόσβαση.		
	γ.	Η ύπαρξη σήμανσης ασφαλείας και η συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού.		
	δ.	Η αποκλειστική ανάθεση της ασφάλειας στους ίδιους τους εργαζομένους χωρίς επίβλεψη.		

		<i>Ποια είναι η συμβολή της εργονομίας στην ασφάλεια και την απόδοση του εργαζομένου; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Αντικαθιστά την ανάγκη για χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.		
117.	β.	Εξασφαλίζει τη λειτουργία των μηχανημάτων σε ταχύτητες πάνω από τα όρια του κατασκευαστή.		
	γ.	Μειώνει τη μυοσκελετική καταπόνηση και αποτρέπει επαγγελματικά ατυχήματα.		
	δ.	Αυξάνει την εργασιακή απόδοση του προσωπικού.		
		<i>Γιατί είναι σημαντική η σωστή διαχείριση των αποβλήτων σε μια βιομηχανική μονάδα; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
118.	α.	Μειώνει τον χρόνο που απαιτείται για την παραγωγή των τελικών προϊόντων.		
	β.	Επιτρέπει την απελευθέρωση επικίνδυνων αερίων χωρίς τη χρήση φίλτρων.		
	γ.	Διασφαλίζει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.		
	δ.	Προλαμβάνει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων και των περιοίκων.		
		<i>Τι ορίζεται ως Arduino και ποια είναι η χρήση του; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
119.	α.	Αποτελεί ένα μηχανικό εξάρτημα για τη μετάδοση υψηλής ροπής.		
	β.	Είναι λογισμικό που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη σχεδίαση CAD.		
	γ.	Είναι ένας προγραμματιζόμενος μικροελεγκτής.		
	δ.	Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία αυτοματισμών και σύνθετων συστημάτων ελέγχου.		

120.		Ποια είναι η λειτουργία του αισθητήρα DHT11; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η ανίχνευση κίνησης μέσω υπερύθρων.		
	β.	Η μέτρηση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος.		
	γ.	Η μέτρηση των επιπέδων υγρασίας.		
	δ.	Η μέτρηση της έντασης του φωτός (Lux).		
121.		Τι περιλαμβάνει η τεχνολογία του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT); (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Τη διασύνδεση διαφόρων συσκευών και αισθητήρων μέσω του διαδικτύου.		
	β.	Την αποκλειστική επικοινωνία μεταξύ χρηστών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.		
	γ.	Τη χειροκίνητη λειτουργία απομονωμένων μηχανικών διατάξεων.		
	δ.	Την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ μηχανών για την αυτοματοποίηση διαδικασιών.		
122.		Τι ονομάζεται ανάδραση (feedback) σε ένα σύστημα αυτομάτου ελέγχου; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Η άμεση διακοπή της τροφοδοσίας του συστήματος σε περίπτωση σφάλματος.		
	β.	Η λειτουργία του συστήματος βάσει προκαθορισμένου χρόνου χωρίς έλεγχο αποτελέσματος.		
	γ.	Η διαδικασία όπου το αποτέλεσμα (έξοδος) του συστήματος χρησιμοποιείται για να επηρεάσει την είσοδο.		
	δ.	Η συνεχής σύγκριση της επιθυμητής τιμής με την πραγματική τιμή εξόδου.		

123.		Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού Ladder Logic; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Είναι η βασική γλώσσα προγραμματισμού για PLCs.		
	β.	Απεικονίζει τα λογικά κυκλώματα σε μορφή γραμμών που μοιάζουν με σκάλα.		
	γ.	Είναι μια γλώσσα υψηλού επιπέδου που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για ανάπτυξη ιστοσελίδων.		
	δ.	Απαιτεί τη χρήση περίπλοκων μαθηματικών συναρτήσεων χωρίς γραφική απεικόνιση.		
124.		Ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματα των PLC έναντι των παραδοσιακών αναλογικών συστημάτων; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Προσφέρουν μεγαλύτερη ευελιξία και δυνατότητα εύκολου επαναπρογραμματισμού.		
	β.	Έχουν χαμηλότερη αντοχή σε βιομηχανικά περιβάλλοντα με σκόνη και κραδασμούς.		
	γ.	Επιτρέπουν τον ακριβή έλεγχο σύνθετων βιομηχανικών διεργασιών.		
	δ.	Απαιτούν τη μόνιμη παρουσία χειριστή για κάθε αλλαγή στη λογική ελέγχου.		
125.		Τι είναι η προληπτική συντήρηση και ποιος ο σκοπός της; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)		
	α.	Είναι η συντήρηση που εκτελείται πριν από την εμφάνιση κάποιας βλάβης.		
	β.	Αποσκοπεί στην πρόληψη δυσλειτουργιών και στην αποφυγή απρόβλεπτων διακοπών παραγωγής.		
	γ.	Πραγματοποιείται μόνο μετά την ολική καταστροφή ενός εξαρτήματος.		
	δ.	Περιορίζεται αποκλειστικά στην επισκευή σφαλμάτων λογισμικού (software bugs).		

126.		<i>Ποια είναι η χρησιμότητα των φίλτρων στα πνευματικά συστήματα; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Η ρύθμιση της ταχύτητας κίνησης των εμβόλων μέσω στραγγαλισμού.		
	β.	Ο καθαρισμός του πεπιεσμένου αέρα από σωματίδια και υγρασία.		
	γ.	Η αύξηση της πίεσης του αέρα πέρα από τις δυνατότητες του συμπιεστή.		
	δ.	Η προστασία των ευαίσθητων εξαρτημάτων του συστήματος από πρόωρες φθορές.		
127.		<i>Γιατί θεωρείται σημαντική η ανάλυση των λιπαντικών στη συντήρηση; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των μεταλλικών επιφανειών από σκουριά.		
	β.	Βοηθά στην πρόβλεψη μελλοντικών βλαβών πριν αυτές γίνουν κρίσιμες.		
	γ.	Αντικαθιστά πλήρως την ανάγκη για περιοδική αλλαγή των ρουλεμάν.		
	δ.	Επιτρέπει την έγκαιρη διάγνωση εσωτερικών φθορών στα μηχανικά μέρη.		
128.		<i>Τι ορίζεται ως τεχνικό σχέδιο και ποια είναι τα χαρακτηριστικά του; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Είναι η απεικόνιση εξαρτημάτων ή συστημάτων με χρήση τυποποιημένων συμβόλων.		
	β.	Βασίζεται σε συγκεκριμένες αναλογίες και διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.		
	γ.	Αποτελεί μια ελεύθερη καλλιτεχνική αναπαράσταση της βιομηχανικής μονάδας.		
	δ.	Χρησιμοποιείται μόνο για τη διακόσμηση των τεχνικών εγχειριδίων.		

129.		<i>Ποιος είναι ο σκοπός της χρήσης σκαριφήματος στη σχεδίαση; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Η δημιουργία τελικών διαγραμμάτων για την έγκριση από κρατικούς φορείς.		
	β.	Η γρήγορη καταγραφή ιδεών σε πρώιμο στάδιο.		
	γ.	Η αρχική αναπαράσταση εξαρτημάτων πριν την τελική σχεδίαση.		
	δ.	Η παροχή ακριβών διαστάσεων για την απευθείας κατασκευή στο μηχανουργείο.		
130.		<i>Τι περιλαμβάνει η σχεδίαση ενός ηλεκτρολογικού σχεδίου; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Την απεικόνιση των ηλεκτρικών συνδέσεων και των επιμέρους εξαρτημάτων.		
	β.	Τη χωροταξική τοποθέτηση των υδραυλικών σωληνώσεων στο κτίριο.		
	γ.	Την περιγραφή της λειτουργίας του κυκλώματος μέσω συμβόλων.		
	δ.	Την αναλυτική κοστολόγηση των υλικών που απαιτούνται για το έργο.		
131.		<i>Τι είναι το επιχειρηματικό σχέδιο (business plan) και ποια είναι η σημασία του; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)</i>		
	α.	Αποτελεί έναν κατάλογο με τα ονόματα και τις διευθύνσεις όλων των πελατών.		
	β.	Περιλαμβάνει ανάλυση αγοράς και οικονομική προβολή των δραστηριοτήτων.		
	γ.	Είναι μια τεχνική οδηγία για τη συναρμολόγηση συγκεκριμένων προϊόντων.		
	δ.	Είναι ένα δομημένο έγγραφο που περιγράφει τους στόχους και τις στρατηγικές μιας επιχείρησης.		

132.		Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν το σύγχρονο βιομηχανικό περιβάλλον; (Επιλέξτε όλα τα σωστά)	
	α.	Οι τεχνολογικές εξελίξεις και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.	
	β.	Οι ανάγκες της αγοράς, καθώς και οι περιβαλλοντικοί και υγειονομικοί κανόνες.	
	γ.	Η προσωπική επιλογή χρωμάτων στους εσωτερικούς χώρους των γραφείων.	
	δ.	Η ημερομηνία ίδρυσης των ανταγωνιστικών επιχειρήσεων στον ίδιο κλάδο.	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

133.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τις ενέργειες για την αντιμετώπιση βλάβης σε PLC με αγγλικό εγχειρίδιο. - Εφαρμογή πρωτοκόλλων ασφαλείας (π.χ. lockout-tagout). - Αναζήτηση ενημερώσεων (π.χ. firmware updates) σε αγγλόφωνες πλατφόρμες. - Μετάφραση βασικών όρων (π.χ. input module, error code) για την κατανόηση της βλάβης. - Χρήση οργάνων (π.χ. πολύμετρο) για τον έλεγχο παραμέτρων. - Ακολούθηση των οδηγιών διάγνωσης (π.χ. troubleshooting flowchart).		

134.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα για την ανάπτυξη υβριδικού ρομποτικού βραχίονα βάσει αγγλικών πηγών. 1. Τελική βελτιστοποίηση κινήσεων (robotic precision control).		
	2. Μελέτη όρων όπως "pneumatic actuator" για τον συνδυασμό συστημάτων. 3. Χρήση αγγλικών πηγών (π.χ. "soft robotics") για ενσωμάτωση καινοτομιών. 4. Μετάφραση του όρου "feedback sensors" για τον συγχρονισμό.		
135.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα για την αποκατάσταση προβλήματος σε φθαρμένη αλυσίδα. 1. Πραγματοποίηση δοκιμαστικής λειτουργίας. 2. Αντικατάσταση της φθαρμένης αλυσίδας. 3. Εντοπισμός του προβλήματος με οπτικό έλεγχο και μέτρηση τάνυσης. 4. Επαναφορά της σωστής τάνυσης. 5. Ασφαλής αποσυναρμολόγηση του συστήματος.		
136.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα στοιχεία ενός πλάνου συντήρησης αντλιών και δικτύου αέρα. 1. Καθαρισμός φίλτρων και έλεγχος για διαρροές. 2. Συστηματική καταγραφή των ελέγχων στο βιβλίο συντήρησης. 3. Τακτικός έλεγχος στάθμης και κατάστασης λιπαντικών. 4. Περιοδική αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων. 5. Επιθεώρηση και συντήρηση των ρουλεμάν.		

137.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα για τη σύνδεση και τον έλεγχο κυκλώματος με Arduino. 1. Σύνδεση της πλακέτας με τον Η/Υ μέσω USB. 2. Παρακολούθηση της λειτουργίας μέσω της		
	σειριακής οθόνης. 3. Αναγνώριση και τοποθέτηση των εξαρτημάτων πάνω στην πλακέτα. 4. Συγγραφή και μεταφόρτωση (upload) του κώδικα. 5. Εγκατάσταση του Arduino IDE και των απαραίτητων drivers στον Η/Υ.		
138.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τη λειτουργία κυκλώματος ενίσχυσης με τρανζίστορ. 1. Ενίσχυση του ρεύματος μεταξύ συλλέκτη και εκπομπού. 2. Τροφοδοσία των εξόδων ή των φορτίων του κυκλώματος. 3. Εφαρμογή χαμηλού ρεύματος στη βάση του τρανζίστορ. 4. Ενεργοποίηση του τρανζίστορ.		
139.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τη διαδικασία αξιολόγησης της υγρασίας στο ξύλο. 1. Τελική εκτίμηση της δομικής αντοχής του προϊόντος. 2. Έλεγχος της επίδρασης της υγρασίας στην κόλληση και τη βαφή. 3. Έλεγχος για πιθανές διαστολές, στρεβλώσεις ή ρηγματώσεις. 4. Χρήση υγρασιόμετρου για τη λήψη μέτρησης.		

140.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα ποιοτικού ελέγχου για σύνθετα προϊόντα ξύλου. 1. Επιβεβαίωση της επαναληψιμότητας της επιφανειακής επεξεργασίας. 2. Οπτική επιθεώρηση για ελαττώματα.		
	3. Αρχικός έλεγχος υγρασίας του υλικού. 4. Έλεγχος της ποιότητας συγκόλλησης. 5. Πραγματοποίηση δοκιμών αντοχής σε κάμψη και θλίψη.		
141.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τις ενέργειες πρόληψης για ατύχημα ηλεκτροπληξίας. 1. Χρήση των κατάλληλων Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ). 2. Τοποθέτηση προειδοποιητικής σήμανσης στον χώρο. 3. Αναγνώριση του πιθανού κινδύνου. 4. Πλήρης απομόνωση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.		
142.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σειρά τις προτεραιότητες σχεδιασμού εργονομικού σταθμού εργασίας. 1. Εξασφάλιση σωστού και επαρκούς φωτισμού. 2. Ρύθμιση του κατάλληλου ύψους του πάγκου εργασίας. 3. Εφαρμογή μέτρων για τη διατήρηση χαμηλών επιπέδων θορύβου. 4. Επιλογή και τοποθέτηση εργονομικών καθισμάτων.		

143.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα για έργο έξυπνου φωτισμού με Arduino. 1. Ρύθμιση λογικής (ενεργοποίηση LED μόνο σε κίνηση με χαμηλό φως). 2. Τελική εγκατάσταση του συστήματος στον χώρο εφαρμογής. 3. Σύνδεση αισθητήρα κίνησης PIR και αισθητήρα φωτεινότητας LDR. 4. Συγγραφή του κώδικα ελέγχου στο Arduino IDE.		
144.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τη διαδικασία παρακολούθησης θερμοκηπίου μέσω IoT. 1. Οπτικοποίηση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε dashboard. 2. Καταγραφή τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας από τον αισθητήρα DHT11. 3. Αυτόματη ειδοποίηση του χρήστη σε περίπτωση υπέρβασης ορίων. 4. Αποστολή των δεδομένων μέσω Wi-Fi σε cloud πλατφόρμα. 5. Αποθήκευση και επεξεργασία των μετρήσεων στο cloud.		

145.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα στάδια σχεδιασμού βιομηχανικού ελεγκτικού συστήματος. 1. Προγραμματισμός του PLC και δοκιμές σε προσομοιωτή. 2. Ανάλυση των απαιτήσεων της εφαρμογής. 3. Υλοποίηση σε πραγματικό περιβάλλον και συντήρηση. 4. Επιλογή αισθητήρων και ενεργοποιητών. 5. Διαμόρφωση του λογικού διαγράμματος ελέγχου.		
14	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σειρά τα βήματα λειτουργίας της ανάδρασης σε ένα σύστημα PLC. 1. Επίτευξη σταθερότητας, ακρίβειας και άμεσης αντίδρασης. 2. Βελτιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και μείωση σφαλμάτων.		
	3. Λήψη πληροφοριών από τους αισθητήρες για την κατάσταση της εξόδου. 4. Σύγκριση δεδομένων και προσαρμογή της λειτουργίας του PLC.		

146.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τις ενέργειες προληπτικής συντήρησης πνευματικού συστήματος. 1. Έλεγχος του δικτύου για διαρροές. 2. Συνολική επιθεώρηση για σημάδια πρόωρης φθοράς ή ακαθαρσίες. 3. Τακτικός έλεγχος και αντικατάσταση φίλτρων αέρα. 4. Λίπανση κινητών μερών και καθαρισμός σωληνώσεων.		
147.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βήματα διάγνωσης και αποκατάστασης βλάβης σε αυτοματισμό. 1. Αντικατάσταση εξαρτήματος ή επαναρύθμιση του συστήματος. 2. Έλεγχος συνδέσεων, τάσεων και παραμέτρων λογισμικού. 3. Πραγματοποίηση τελικής δοκιμής για επιβεβαίωση λειτουργίας. 4. Καταγραφή συμπτωμάτων και αρχική οπτική επιθεώρηση. 5. Χρήση εργαλείων διάγνωσης (π.χ. θερμοκάμερα).		
148.	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα στάδια σχεδίασης ενός πνευματικού συστήματος. 1. Καθορισμός ροών αέρα και έλεγχος για πιθανές διαρροές. 2. Κατανόηση των απαιτήσεων λειτουργίας του συστήματος. 3. Επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων (κύλινδροι, βαλβίδες, σωληνώσεις). 4. Σχεδίαση του διαγράμματος με χρήση τυποποιημένων συμβόλων.		

	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σειρά τα οφέλη από την ορθή ανάγνωση τεχνικών σχεδίων. 1. Διευκόλυνση της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών τεχνικών ειδικοτήτων. 2. Αύξηση αποδοτικότητας και διασφάλιση ποιότητας της εργασίας. 3. Ακριβής κατανόηση των απαιτήσεων και προδιαγραφών του έργου. 4. Ελαχιστοποίηση σφαλμάτων κατά την εκτέλεση των εργασιών.		
149.			
	ΕΡΩΤΗΣΗ		
	Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τα βασικά μέρη ενός επιχειρηματικού σχεδίου (business plan). 1. Οικονομική ανάλυση (έσοδα, έξοδα και χρηματορροές). 2. Στρατηγική διαχείρισης πόρων (ανθρώπινοι, υλικοί, τεχνολογικοί). 3. Ανάλυση αγοράς (πελάτες-στόχοι και ανταγωνισμός). 4. Στρατηγική μάρκετινγκ (προώθηση και διαφήμιση).		
150.			

3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
1.		Ποια από τις παρακάτω λέξεις αποδίδει καλύτερα τον όρο “PLC” σε τεχνικό εγχειρίδιο;		
	α.	Η μονάδα εισόδου/εξόδου έχει καεί ολοσχερώς.		
	β.	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής		
	γ.	Παράλληλος Λογικός Συνδυασμός		
	δ.	Καμία		
2.		Σε ένα εγχειρίδιο συντήρησης PLC, ο όρος 'Intermittent I/O failure' περιγράφει μια κατάσταση όπου:		
	α.	Η μονάδα εισόδου/εξόδου έχει καεί ολοσχερώς.		
	β.	Το λογισμικό χρειάζεται αναβάθμιση έκδοσης (firmware).		
	γ.	Η επικοινωνία των σημάτων διακόπτεται ακανόνιστα, απαιτώντας έλεγχο στις επαφές ή τον θόρυβο γραμμής.		
3.		Ποια από τις παρακάτω αγγλικές λέξεις σχετίζεται με τον ατομικό εξοπλισμό προστασίας;		
	α.	Gloves		
	β.	Wires		
	γ.	Brackets		

4.		Ποια είναι η βασική λειτουργία ενός αεροσυμπιεστή σε μια βιομηχανική εγκατάσταση;		
	α.	Παράγει ηλεκτρική ενέργεια.		
	β.	Παράγει και αποθηκεύει πεπιεσμένο αέρα.		
	γ.	Ελέγχει την κατανάλωση λιπαντικού.		
5.		Κατά τη μέτρηση της διαμέτρου ενός άξονα με παχύμετρο ακριβείας, για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα της μέτρησης σε ανοχή χιλιοστών, ο τεχνικός πρέπει:		
	α.	Να πιέσει τις σιαγόνες με τη μέγιστη δυνατή δύναμη πάνω στο μέταλλο.		
	β.	Να μηδενίσει το όργανο (calibration) και να εφαρμόσει σταθερή, ελαφρά πίεση χρησιμοποιώντας τη ροδέλα ρύθμισης.		
	γ.	Να μετρήσει το εξάρτημα ενώ αυτό βρίσκεται ακόμα σε υψηλή θερμοκρασία λειτουργίας.		
6.		Σε μια αλυσίδα μετάδοσης κίνησης βαρέος τύπου, η εμφάνιση 'επιμήκυνσης' (stretching) οφείλεται κυρίως σε:		
	α.	Υπερβολική ποσότητα λιπαντικού στις αρθρώσεις.		
	β.	Χρήση αλυσίδας με μεγαλύτερο αριθμό κρίκων από τον προβλεπόμενο.		
	γ.	Φθορά των πείρων και των κάλυκων λόγω υψηλών φορτίων ή ανεπαρκούς λίπανσης.		
7.		Ποιο όργανο χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της τάσης σε ένα κύκλωμα;		
	α.	Αμπερόμετρο		
	β.	Βολτόμετρο		
	γ.	Οσιλοσκόπιο		

8.		Ποια από τις παρακάτω συνδέσεις χρησιμοποιείται συχνά για τον έλεγχο φωτισμού σε εσωτερικές εγκαταστάσεις;		
	α.	Παράλληλη σύνδεση		
	β.	Σειριακή σύνδεση		
	γ.	Τριφασική σύνδεση		
9.		Ποιο από τα παρακάτω παθητικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα χρησιμοποιείται σε ένα κύκλωμα αυτοματισμού για την αποθήκευση ηλεκτρικού φορτίου;		
	α.	Πηνίο		
	β.	Αντίσταση		
	γ.	Πυκνωτής		
	δ.	Τίποτα από τα παραπάνω		
10.		Ποιο από τα παρακάτω σύνθετα υλικά ξύλου χρησιμοποιείται συχνά σε φέροντα στοιχεία κατασκευών;		
	α.	MDF		
	β.	Glulam		
	γ.	Μοριοσανίδα		
11.		Ποια τεχνική συγκόλλησης είναι κατάλληλη για μεταλλικά μέρη υψηλής αντοχής;		
	α.	Ψυχρή συγκόλληση		
	β.	Θερμή συγκόλληση		
	γ.	Κοχλιωτή σύνδεση		
12.		Κατά τη χρήση υγρασιόμετρου ακίδων σε ξυλεία LVL, για να είναι η μέτρηση αντιπροσωπευτική της δομικής αντοχής, οι ακίδες πρέπει:		
	α.	Να ακουμπούν ελαφρά την επιφάνεια του βερνικιού.		
	β.	Να διεισδύουν κάθετα στις ίνες του ξύλου και σε βάθος το υλάχιστον του 1/4 του πάχους του υλικού.		
	γ.	Να τοποθετούνται μόνο στα άκρα (σόκορα) του δοκαριού.		

13.		Ποιος συνδυασμός Μέσων Ατομικής Προστασίας είναι υποχρεωτικός κατά την πλήρωση υγρών μπαταριών μολύβδου (θειικό οξύ) σε ένα UPS αυτοματισμού;		
	α.	Γάντια νιτριλίου χημικής προστασίας, προσωπίδα (face shield) και ποδιά ανθεκτική στα οξέα.		
	β.	Γάντια εργασίας πάνινα και απλά γυαλιά ηλίου.		
	γ.	Κράνος ασφαλείας και ωτοασπίδες.		
14.		Σύμφωνα με το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (MSDS), σε περίπτωση εισπνοής ατμών από βιομηχανικό διαλύτη καθαρισμού, η πρώτη ενέργεια είναι:		
	α.	Η άμεση μεταφορά του παθόντος σε χώρο με καθαρό αέρα και η αναζήτηση ιατρικής βοήθειας.		
	β.	Η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού.		
	γ.	Η κάλυψη της μύτης με στεγνό πανί και η παραμονή στον χώρο για ολοκλήρωση της εργασίας.		
15.		Όταν η στάθμη θορύβου σε μια γραμμή παραγωγής υπερβαίνει τα 85 dB(A), η επιχείρηση υποχρεούται βάσει νομοθεσίας:		
	α.	Να αυξήσει τον μισθό των εργαζομένων ως αποζημίωση κινδύνου.		
	β.	Να εφαρμόσει τεχνικά μέτρα περιορισμού στην πηγή και να καταστήσει υποχρεωτική τη χρήση πιστοποιημένων ωτοασπίδων.		
	γ.	Να μειώσει τον χρόνο εργασίας σε 2 ώρες ημερησίως χωρίς άλλα μέτρα.		
		Ποια είναι η λειτουργία του μικροελεγκτή Arduino σε μια εφαρμογή IoT;		
	α.	Ανίχνευση κίνησης μέσω καμερών		
	β.	Έλεγχος και επικοινωνία αισθητήρων και συσκευών		
	γ.	Δημιουργία εικονικών περιβαλλόντων		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		

16.		Ποιο περιφερειακό χρησιμοποιείται συνήθως για την εμφάνιση τιμών αισθητήρων θερμοκρασίας σε Arduino;		
	α.	Οθόνη LCD		
	β.	LED		
	γ.	Ρελέ		
17.		Κατά την εγκατάσταση ενός αισθητήρα φωτεινότητας (LDR) σε ένα βιομηχανικό σύστημα ελέγχου μέσω Arduino, ποια διαδικασία διασφαλίζει την αξιόπιστη λήψη δεδομένων υπό μεταβαλλόμενες συνθήκες περιβάλλοντος;		
	α.	Η απευθείας σύνδεση του αισθητήρα στο διαδίκτυο χωρίς τη χρήση ελεγκτή.		
	β.	Η ορθή καλωδίωση σε αναλογική είσοδο και η βαθμονόμηση (calibration) του κώδικα βάσει των επιπέδων φωτισμού της περιοχής εργασίας.		
	γ.	Η εκτέλεση του κώδικα ελέγχου αποκλειστικά σε περιβάλλον προσομοίωσης σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας		
18.		Ποιο από τα παρακάτω στοιχεία χρησιμοποιείται για την κατασκευή κυκλώματος αυτοματισμού με PLC;		
	α.	Ρυθμιστής τάσης		
	β.	Ηλεκτρονόμος ισχύος		
	γ.	Πηνίο ανάδρασης		
19.		Ποια από τις παρακάτω γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιείται συχνά στα PLC;		
	α.	Python		
	β.	Ladder Logic		
	γ.	Java		

20.		Ποια είναι η βασική λειτουργία ενός αισθητήρα σε σύστημα PLC;		
	α.	Εντολή		
	β.	Εισαγωγή πληροφορίας		
	γ.	Παροχή ισχύος		
21.		Ποια εργασία είναι απαραίτητη για την πρόληψη υπερθέρμανσης στον πίνακα ελέγχου;		
	α.	Συχνή αντικατάσταση ασφαλειών		
	β.	Καθαρισμός και εξαερισμός του πίνακα		
	γ.	Προσθήκη επιπλέον καλωδίωσης		
22.		Ποιο εργαλείο χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό διαρροών σε πνευματικά κυκλώματα;		
	α.	Αισθητήρας θερμοκρασίας		
	β.	Ανιχνευτής ήχου		
	γ.	Αναλυτής λιπαντικών		
23.		Πότε πρέπει να γίνεται ενημέρωση λογισμικού σε σύστημα αυτοματισμού;		
	α.	Μετά από κάθε παραγωγική διαδικασία		
	β.	Κατά την εγκατάσταση νέου εξοπλισμού ή όταν διατίθενται ενημερώσεις		
	γ.	Μία φορά τον χρόνο ανεξαρτήτως κατάστασης		
24.		Ποια είναι η σωστή απεικόνιση ενός ηλεκτρονόμου σε τεχνικό σχέδιο;		
	α.	Κύκλος με γράμμα 'R'		
	β.	Ορθογώνιο με γράμμα 'K'		
	γ.	Τρίγωνο με γράμμα 'T'		

25.		Σε ένα πνευματικό σχέδιο, η ένδειξη '1.1' δίπλα σε ένα σύμβολο βαλβίδας συνήθως υποδηλώνει:		
	α.	Την πίεση λειτουργίας σε bar.		
	β.	Την αρίθμηση του συγκεκριμένου στοιχείου ελέγχου που ανήκει στην πρώτη ομάδα κυλίνδρων.		
	γ.	Την ημερομηνία κατασκευής της βαλβίδας.		
26.		Ποιο εργαλείο είναι κατάλληλο για τη σχεδίαση διαγραμάτων μέσω Η/Υ;		
	α.	Word		
	β.	Paint		
	γ.	CAD λογισμικό		
27.		Ποιο στοιχείο του Business Plan καθορίζει την τιμή χρέωσης μιας ανθρωπόωρας τεχνικού αυτοματισμού;		
	α.	Η αναλυτική καταγραφή των λειτουργικών εξόδων (fixed costs) της επιχείρησης σε συνδυασμό με το επιθυμητό περιθώριο κέρδους.		
	β.	Αποκλειστικά και μόνο το κόστος αγοράς των υλικών και των ανταλλακτικών (π.χ. PLC, αισθητήρες) που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο.		
	γ.	Η ηλικιακή σύνθεση του τεχνικού προσωπικού και ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων στην αποθήκη.		

28.		Κατά τη διενέργεια μιας ανάλυσης SWOT για μια νέα τεχνική εταιρεία που δραστηριοποιείται στους βιομηχανικούς αυτοματισμούς, τι από τα παρακάτω ορίζεται ως "Ευκαιρία" (Opportunity);		
	α.	Η κατοχή εξειδικευμένης τεχνογνωσίας από τους ιδρυτές της εταιρείας σε συστήματα SCADA (εσωτερικό πλεονέκτημα).		
	β.	Εξωτερικοί παράγοντες του περιβάλλοντος, όπως η προκήρυξη νέων επιδοτήσεων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την εισαγωγή IoT τεχνολογιών στη βιομηχανία.		
	γ.	Η παλαιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού που χρησιμοποιεί η εταιρεία για τις δοκιμές των πινάκων (εσωτερική αδυναμία).		
29.		Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ μιας οικονομικής προσφοράς και ενός τιμολογίου κατά τη διαδικασία υλοποίησης ενός έργου εγκατάστασης αυτοματισμού;		
	α.	Η προσφορά αποτελεί τη δέσμευση του τεχνικού για το κόστος και το εύρος των εργασιών πριν την εκτέλεση, ενώ το τιμολόγιο είναι η επίσημη απαίτηση πληρωμής μετά την παροχή της υπηρεσίας ή των υλικών.		
	β.	Τα δύο έγγραφα είναι πανομοιότυπα και εκδίδονται πάντα ταυτόχρονα πριν από την έναρξη των εργασιών.		
	γ.	Η προσφορά αφορά μόνο τη στρατηγική μάρκετινγκ της εταιρείας, ενώ το τιμολόγιο εκδίδεται αποκλειστικά για την ενημέρωση του προμηθευτή υλικών.		
30.		Ο όρος 'Fail-safe operation' σημαίνει ότι σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή σφάλματος, το σύστημα θα σταματήσει σε μια κατάσταση που εγγυάται την ασφάλεια ανθρώπων και εξοπλισμού.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

31.		Ο όρος 'Welding machine' αφορά σύστημα αυτοματισμού ηλεκτρολογίου;		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
32.		Η χρήση χρονισμένου ιμάντα (timing belt) επιτρέπει τη μεταφορά κίνησης με απόλυτο συγχρονισμό, χωρίς την πιθανότητα ολίσθησης που έχουν οι τραπεζοειδείς ιμάντες.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
33.		Τα ρουλεμάν δεν χρειάζονται λίπανση αν χρησιμοποιούνται σπάνια.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
34.		Η τάνυση ιμάντα πρέπει να γίνεται με κατάλληλο εργαλείο και μέτρα ασφαλείας.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
35.		Ο μετασχηματιστής μπορεί να αλλάζει την ένταση του ρεύματος σε ένα κύκλωμα.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
36.		Το πολύμετρο χρησιμοποιείται μόνο για τη μέτρηση αντίστασης.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

37.		Η MDF πλάκα έχει υψηλότερη μηχανική αντοχή από την Glulam.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
38.		Το ξύλο είναι υλικό με μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα από το αλουμίνιο.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
39.		Ο όρος 'Σύνδρομο Καρπιαίου Σωλήνα' θεωρείται επαγγελματική ασθένεια που προκαλείται από την κακή εργονομία και τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις κατά τη συναρμολόγηση μικροεξαρτημάτων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
40.		Τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια από τη συντήρηση πνευματικών συστημάτων ταξινομούνται ως επικίνδυνα απόβλητα και απαγορεύεται η ανάμειξή τους με αστικά λύματα.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
41.		Η Προβλεπτική Συντήρηση (Predictive Maintenance) χρησιμοποιεί δεδομένα από αισθητήρες (π.χ. κραδασμούς) για να προβλέψει τον ακριβή χρόνο αστοχίας ενός ρουλεμάν, μειώνοντας το κόστος των άσκοπων προληπτικών αντικαταστάσεων.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

42.		Η ανάλυση λιπαντικών μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη μηχανικής φθοράς.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

43.		Αντιστοιχίστε τους αγγλικούς τεχνικούς όρους της Στήλης 1 με την αντίστοιχη ελληνική περιγραφή στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Αγγλικός Τεχνικός Όρος		Στήλη 2: Ελληνική Περιγραφή		
	α.	Pressure gauge	1.	Όργανο μέτρησης πίεσης	
	β.	Control valve	2.	Βαλβίδα ελέγχου ροής	
	γ.	Safety helmet	3.	Κράνος ασφαλείας	

44.		Αντιστοιχίστε τα υλικά της Στήλης 1 με τις λειτουργίες τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Μηχανολογικό Στοιχείο		Στήλη 2: Λειτουργία		
	α.	Ιμάντας	1.	Μεταδίδει κίνηση με επαφή σε τροχαλίες	
	β.	Ρουλεμάν	2.	Μειώνει την τριβή μεταξύ κινούμενων μερών	
	γ.	Αντλία	3.	Μεταφέρει υγρά ή πεπιεσμένο αέρα	

45.		Αντιστοιχίστε τα εξαρτήματα της Στήλης 1 με τη λειτουργία τους στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Ηλεκτρονικό Εξάρτημα		Στήλη 2: Λειτουργία			
	α.	Πυκνωτής	1.	Μέτρηση τάσης, έντασης και αντίστασης		
	β	Τρανζίστορ	2.	Ενίσχυση σήματος		
	γ.	Πολύμετρο	3.	Αποθήκευση φορτίου		
46.		Αντιστοιχίστε την κατηγορία των υλικών της Στήλης 1 με τις ιδιότητές τους στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Υλικό		Στήλη 2: Ιδιότητα			
	α.	Ξυλοπλάκα LVL	1.	Ελαφρύ και ανθεκτικό σε διάβρωση		
	β.	Αλουμίνιο	2.	Πολλαπλές στρώσεις με καλή σταθερότητα		
	γ.	Κόντρα Πλακέ	3.	Προσανατολισμένες στρώσεις με υψηλή μηχανική αντοχή		
47.		Αντιστοιχίστε το είδος του αποβλήτου της Στήλης 1 με την ενδεδειγμένη μέθοδο διαχείρισης στη Στήλη 2.				
	Στήλη 1: Είδος Αποβλήτου		Στήλη 2: Μέθοδος Διαχείρισης			
	α.	Αέρια εκπομπή	1.	Φίλτρα και εξαερισμός		
	β	Υγρά απόβλητα	2.	Καθαρισμός και επεξεργασία		
	γ.	Στερεά απόβλητα	3.	Διαλογή και ανακύκλωση		

48.		Αντιστοιχίστε το εξάρτημα της Στήλης 1 με τη σωστή ενέργεια συντήρησης στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Εξάρτημα		Στήλη 2: Ενέργεια Συντήρησης		
	α.	Φίλτρο αέρα	1.	Καθαρισμός και έλεγχος συνδέσεων	
	β.	Κινητό εξάρτημα πνευματικό ύ	2.	Λίπανση	
	γ.	Πίνακας ελέγχου	3.	Αντικατάσταση	

49.		Αντιστοιχίστε τα σύμβολα της Στήλης 1 με τις αντίστοιχες σημασίες τους στη Στήλη 2.			
	Στήλη 1: Σχεδιαστικό Σύμβολο		Στήλη 2: Σημασία		
	α.	Κύλινδρος	1.	Ορθογώνιο με γράμμα Κ	
	β.	Ηλεκτρονόμος	2.	Κύκλος με διαγώνια γραμμή	
	γ.	Αισθητήρας	3.	Τετράγωνο με βέλος	

4. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

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

32.	B
33.	B
34.	Г
35.	B
36.	B
37.	Г
38.	B
39.	Г
40.	Г
41.	Δ
42.	B
43.	B
44.	B
45.	Г
46.	A
47.	B

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ**

Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
48.	ΛΑΘΟΣ
49.	ΣΩΣΤΟ
50.	ΛΑΘΟΣ
51.	ΣΩΣΤΟ
52.	ΛΑΘΟΣ
53.	ΣΩΣΤΟ
54.	ΣΩΣΤΟ
55.	ΛΑΘΟΣ
56.	ΛΑΘΟΣ
57.	ΣΩΣΤΟ
58.	ΛΑΘΟΣ
59.	ΣΩΣΤΟ
60.	ΛΑΘΟΣ
61.	ΣΩΣΤΟ
62.	ΛΑΘΟΣ
63.	ΣΩΣΤΟ
64.	ΣΩΣΤΟ
65.	ΛΑΘΟΣ
66.	ΛΑΘΟΣ
67.	ΣΩΣΤΟ
68.	ΛΑΘΟΣ
69.	ΣΩΣΤΟ
70.	ΛΑΘΟΣ
71.	ΣΩΣΤΟ
72.	ΛΑΘΟΣ
73.	ΣΩΣΤΟ
74.	ΛΑΘΟΣ
75.	ΣΩΣΤΟ
76.	ΛΑΘΟΣ
77.	ΣΩΣΤΟ
78.	ΛΑΘΟΣ
79.	ΛΑΘΟΣ
80.	ΣΩΣΤΟ
81.	ΣΩΣΤΟ
82.	ΛΑΘΟΣ

83.	ΣΩΣΤΟ
84.	ΛΑΘΟΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
85.	1-δ,2-γ,3-α,4-β
86.	1-α,2-γ,3-δ,4-β
87.	1-δ,2-β,3-α,4-γ
88.	1-α,2-β,3-γ,4-δ
89.	1-β,2-α,3-γ,4-δ
90.	1-δ,2-β,3-γ,4-α
91.	1-α,2-β,3-γ,4-δ
92.	1-α,2-β,3-γ,4-δ
93.	1-β,2-γ,3-α
94.	1-α,2-β,3-γ,4-δ
95.	1-γ,2-β,3-δ,4-α
96.	1-γ,2-β,3-δ,4-α
97.	1-δ,2-α,3-β,4-γ
98.	1-δ,2-β,3-γ,4-α
99.	1-δ,2-α,3-γ,4-β
100.	1-δ,2-α,3-γ,4-β
101.	1-γ,2-α,3-β,4-δ
102.	1-α,2-γ,3-β,4-δ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

103.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
104.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,γ	
105.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	

106.	α,δ	
107.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
108.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
109.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
110.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
111.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	
112.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
113.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,γ	
114.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	
115.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,γ	
116.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	
117.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	

118.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	
119.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
120.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,δ	
121.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	γ,δ	
122.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
123.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,γ	
124.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
125.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,δ	
126.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,δ	
127.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	
128.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,γ	
129.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	

	α,γ	
130.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	β,δ	
131.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	
	α,β	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΕΙΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			
132.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 5→ 1→ 4→ 2		
133.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	2→ 4→ 3→ 1		
134.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 5→ 2→ 4→ 1		
135.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 5→ 1→ 4→ 2		
136.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 5→ 1→ 4→ 2		
137.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		
	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		

138.	4→ 3→ 2→ 1		
139.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 2→ 5→ 4→ 1		
140.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		
141.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	2→ 4→ 1→ 3		
142.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		
143.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	2→ 4→ 5→ 1→ 3		
144.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	2→ 4→ 5→ 1→ 3		
145.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		
146.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 1→ 4→ 2		
147.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	4→ 2→ 5→ 1→ 3		

148.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
------	----------	--	--

	2→ 3→ 4→ 1		
149.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		
150.	ΑΠΑΝΤΗΣΗ		
	3→ 4→ 1→ 2		

5. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

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

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
31.	Σωστό
32.	Λάθος
33.	Σωστό
34.	Λάθος
35.	Σωστό
36.	Σωστό
37.	Λάθος
38.	Λάθος
39.	Σωστό
40.	Σωστό
41.	Σωστό
42.	Λάθος
43.	Σωστό
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
44.	A-1,B-2,Γ-3
45.	A-1,B-2,Γ-3
46.	A-3,B-2,Γ-1
47.	A-3,B-2,Γ-1
48.	A-1,B-2,Γ-3
49.	A-3,B-2,Γ-1
50.	A-1,B-2,Γ-3