

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

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

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΑ.Σ.: “ ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ”

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 ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**» 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		Ποιες από τις ακόλουθες είναι πιθανές μορφές της πλώρης;		
	α.	Κάθετη		
	β.	Παράλληλη		
	γ.	Προκλίνουσα		
	δ.	Επικλίνουσα		
2		Ποιο είδος πλώρης του πλοίου φαίνεται να διαγράφει το γράμμα "S";		
	α.	Βολβοειδής		
	β.	Εμβολοφόρα		
	γ.	Φάλκης		
	δ.	Καμία από τις παραπάνω		

3		<i>Πως ονομάζεται το πίσω ακραίο μέρος του πλοίου</i>		
	α.	Πλώρη		
	β.	Πρύμη		
	γ.	Στείρα		
4		<i>Ποια από τα ακόλουθα είναι μορφές πρύμης;</i>		
	α.	Κάθετη		
	β.	Ελλειπτική		
	γ.	Εμβολοφόρα		
	δ.	Οξεία		
5		<i>Ποια μορφή πρύμης είναι η επικρατέστερη;</i>		
	α.	Ελλειπτική		
	β.	Καταδρομικού		
	γ.	Κάθετη		
	δ.	Οξεία		
6		<i>Ποια μορφή πρύμης χρησιμοποιείται κυρίως σε πολεμικά πλοία;</i>		
	α.	Ελλειπτική		
	β.	Καταδρομικού		
	γ.	Κάθετη		
	δ.	Οξεία		
7		<i>Πως ονομάζεται η γραμμή η οποία φέρεται στο σημείο όπου τέμνονται η γραμμή της πλώρης του σκάφους με την ίσαλο σχεδίασης του πλοίου;</i>		
	α.	Πλωριά Κάθετη		

	β.	Πλωριά παράλληλη		
	γ.	Πλωριά οριζόντια		
8		<i>Πως ονομάζεται το τμήμα του πλοίου το οποίο βρίσκεται κάτω από την έμφορτη ίσαλο;</i>		
	α.	Γάστρα		
	β.	Άφορτη ίσαλος		
	γ.	Έξαλα		
	δ.	Ύφαλα		
9		<i>Πως ονομάζεται το τμήμα του σκάφους που βρίσκεται έξω από το νερό όταν το πλοίο επιπλέει;</i>		
	α.	Γάστρα		
	β.	Άφορτη ίσαλος		
	γ.	Έξαλα		
	δ.	Ύφαλα		
10		<i>Τι σχήματος διατομή έχουν συνήθως οι Νομείς;</i>		
	α.	L		
	β.	T		
	γ.	O		
	δ.	P		
11		<i>Σε ποιο μέρος τοποθετούνται τα βαρούλκα άγκυρας και σχοινιών πρόσδεσης;</i>		
	α.	Πρόστεγο		
	β.	Μεσόστεγο		
	γ.	Επίστεγο		
	δ.	Δεν είναι καθορισμένο		

12		<i>Σε ποιο μέρος βρίσκεται η γέφυρα του πλοίου;</i>		
	α.	Πρόστεγο		
	β.	Μεσόστεγο		
	γ.	Επίστεγο		
	δ.	Δεν είναι καθορισμένο		
13		<i>Ποιος συντελεστής είναι ο λόγος του όγκου εκτοπίσματος προς τον όγκο ενός ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου</i>		
	α.	Συντελεστής πληρότητας της ισάλου επιφάνειας		
	β.	Συντελεστής μέσης τομής		
	γ.	Συντελεστής γάστρας		
14		<i>Με βάση ποιες αποστάσεις ορίζεται το κέντρο βάρους;</i>		
	α.	Από την πρυμνιά κάθετη, οριζόντια προς τα πλώρα		
	β.	Από την τρόπιδα, κατακόρυφα προς τα πάνω		
	γ.	Από το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας, προς τα αριστερά και προς τα δεξιά		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
15		<i>Τι από τα ακόλουθα ισχύει:</i>		
	α.	Το νεκρό βάρος είναι το άθροισμα του κενού σκάφους και του εκτοπίσματος		
	β.	Το βάρος του κενού σκάφους είναι το άθροισμα του νεκρού βάρους και του εκτοπίσματος		
	γ.	Το εκτόπισμα είναι το άθροισμα του νεκρού βάρους και του κενού σκάφους		
16		<i>Τι περιλαμβάνει ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας;</i>		
	α.	Ατομικά και κυκλικά σωσίβια		
	β.	Θερμικές προστατευτικές ενδυμασίες		

	γ.	Στολές Εμβάπτισης		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
17		Ποιες είναι μεταξύ άλλων οι αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς στο πλοίο;		
	α.	Οξυγονοκοπή και ηλεκτροσυγκόλληση		
	β.	Κάπνισμα		
	γ.	Διαρροή πετρελαιοειδών		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
18		Σε ποια κατηγορία πυρκαγιών κατατάσσονται οι πυρκαγιές στις οποίες καίγονται μόνο στερεά υλικά;		
	α.	Κατηγορία Α		
	β.	Κατηγορία Γ		
	γ.	Κατηγορία Δ		
19		Τι μηχάνημα χρησιμοποιείται για τη μεταφορά χύδην στερεών φορτίων		
	α.	Γερανογέφυρες πλοίων		
	β.	Γερανοί πλοίου		
	γ.	Φορτοεκφορτωτήρες		
20		Τι ισχύει σχετικά με το πηδάλιο;		
	α.	Είναι προσκολλημένο σε ένα σημείο που λέγεται πλήμνη ή ομφαλός		
	β.	Συγκρατείται γερά από τον μηχανισμό του		
	γ.	Επηρεάζει την ευκολία και την ταχύτητα με την οποία στρίβει το πλοίο		
21		Τι είδος καταπόνησης υφίσταται ένα σώμα όταν εφαρμόζονται σε αυτό δύο δυνάμεις ίσες και αντίθετης φοράς που ενεργούν πάνω στην ίδια ευθεία;		
	α.	Εφελκυσμός		

	β.	Θλίψη		
	γ.	Κάμψη		
	δ.	Τμήση		
22		Τι είδος καταπόνησης υφίσταται μια δοκός όταν ενεργούν δυνάμεις κάθετα στον άξονα της;		
	α.	Θλίψη		
	β.	Κάμψη		
	γ.	Στρέψη		
	δ.	Διάτμηση		
23		Τι είδος καταπόνησης υφίσταται ένα σώμα όταν οι δυνάμεις που εφαρμόζονται σε αυτό είναι κάθετες στον άξονα, είναι αντίρροπες και οι ευθείες ενέργειας αυτών είναι παράλληλες και πολύ κοντά η μια στην άλλη		
	α.	Θλίψη		
	β.	Κάμψη		
	γ.	Τμήση		
	δ.	Διάτμηση		
24		Ποιο είδος στήριξης μιας δοκού δεν επιτρέπει μόνο την κάθετη μετακίνηση της;		
	α.	Κύλιση		
	β.	Άρθρωση		
	γ.	Πάκτωση		
25		Ποιο είδος στήριξης μιας δοκού δεν επιτρέπει ούτε στροφή, ούτε μετακίνηση πάνω-κάτω ή δεξιά-αριστερά;		
	α.	Κύλιση		
	β.	Άρθρωση		
	γ.	Πάκτωση		

26		<i>Πως ονομάζεται το υλικό το οποίο εμφανίζει σημαντικές παραμορφώσεις πριν επέλθει η θραύση του όταν ενεργούν πάνω του φορτία;</i>		
	α.	Όλκιμο		
	β.	Ψαθυρό		
	γ.	Ελατό		
	δ.	Ελαστικό		
27		<i>Πως συνδέεται η ροπή και η δύναμη;</i>		
	α.	Η δύναμη εξαρτάται από τη ροπή		
	β.	Η ροπή εξαρτάται από τη δύναμη		
	γ.	Είναι ανεξάρτητα μεγέθη		
28		<i>Το διάνυσμα της ροπής μιας δύναμης F ως προς σημείο A έχει διεύθυνση (φορέα):</i>		
	α.	Κάθετη στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης F και το σημείο A		
	β.	Παράλληλη στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης F και το σημείο A		
	γ.	Υπό γωνία 45° στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης F και το σημείο A		
29		<i>Ζεύγος δυνάμεων είναι ένα σύστημα δυνάμεων με το ίδιο μέτρο, που ασκούνται σε δύο διαφορετικά σημεία ενός σώματος και οι δυνάμεις είναι:</i>		
	α.	Παράλληλες και ομόφορες		
	β.	Κάθετες και αντίφορες		
	γ.	Παράλληλες και αντίφορες		
30		<i>Η ροπή της συνισταμένης ενός συστήματος ομοεπιπέδων δυνάμεων, ως προς ένα σημείο του επιπέδου ή ως προς έναν άξονα, είναι ίση:</i>		
	α.	Με τον μέσο όρο των ροπών των συνιστωσών, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα		
	β.	Με το αλγεβρικό άθροισμα των ροπών των συνιστωσών, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα		
	γ.	Με τη ροπή της μεγαλύτερης δύναμης, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα		

31		Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις ισχύουν για την κάμψη μιας δοκού;		
	α.	Υπό την επίδραση των φορτίων που δέχονται οι κάτω ίνες της δοκού επιμηκύνονται, ενώ οι επάνω ίνες επιβραδύνονται		
	β.	Κατά μήκος του άξονα της δοκού οι ίνες της δοκού δεν παραμορφώνονται (ουδέτερος άξονας)		
	γ.	Ο ουδέτερος άξονας της διατομής μιας δοκού που υφίσταται κάμψη, περνά από το κέντρο βάρους της διατομής		
	δ.	Ισχύουν όλα τα παραπάνω		
32		Τι καταπόνηση δέχεται η δοκός της εικόνας; 		
	α.	εφελκυσμό		
	β.	κάμψη		
	γ.	στρέψη		
	δ.	θλίψη		
33		Ο νόμος του Hooke εκφράζεται από τη σχέση:		
	α.	$E = \epsilon / \sigma$, όπου E το μέτρο ελαστικότητας		
	β.	$E = \sigma / \epsilon$, όπου E το μέτρο ελαστικότητας		
	γ.	$E = \sigma \cdot \epsilon$, όπου E το μέτρο ελαστικότητας		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω.		
34		Η ορθή τάση (σ) είναι:		
	α.	Αντιστρόφως ανάλογη της δύναμης (F)		
	β.	Ανάλογη της διατομής (A)		
	γ.	Ανάλογη της δύναμης (F)		

35		Ο συντελεστής του Young ορίζεται ως η αναλογία:		
	α.	Διατμητική τάση σε διατμητική πίεση		
	β.	Διαμήκης τάση και πλευρική πίεση		
	γ.	Πλευρική τάση και πλευρική πίεση		
	δ.	Διαμήκης τάση και διαμήκης πίεση		
36		Ποια από τα ακόλουθα υλικά συναντώνται στην τεχνολογία συγκολλήσεων;		
	α.	Ο σίδηρος και τα προϊόντα του		
	β.	Το αλουμίνιο και τα κράματα του		
	γ.	Ο χαλκός και τα κράματα του		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
37		Τι ονομάζουμε συγκόλληση;		
	α.	Την ένωση δύο ή περισσότερων κομματιών από μέταλλα ή κράματα με ηλώσεις έτσι ώστε να δημιουργείται ανάμεσά τους σύνδεση		
	β.	Την ένωση δύο ή περισσότερων κομματιών από μέταλλα ή κράματα με θέρμανση ή συμπίεση ή και τα δυο έτσι ώστε να δημιουργείται ανάμεσά τους σύνδεση		
	γ.	Την ένωση δύο ή περισσότερων κομματιών από μέταλλα ή κράματα με πάκτωση έτσι ώστε να δημιουργείται ανάμεσά τους σύνδεση		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω		
38		Τι είναι η αυτογενής και τι η ετερογενής συγκόλληση;		
	α.	Στις συγκολλήσεις τήξεως όταν η κόλληση και τα κομμάτια που θα συγκολληθούν, είναι από το ίδιο ή παρόμοιο υλικό, τότε έχουμε την αυτογενή συγκόλληση. Αν τα κομμάτια διαφέρουν από την κόλληση τότε έχουμε ετερογενή συγκόλληση		
	β.	Στις συγκολλήσεις τήξεως όταν η κόλληση και τα κομμάτια που θα συγκολληθούν, είναι από το ίδιο ή παρόμοιο υλικό, τότε έχουμε την αυτογενή συγκόλληση ή ετερογενή συγκόλληση		

	γ.	Στις συγκολλήσεις τήξεως όταν η κόλληση και τα κομμάτια που θα συγκολληθούν, είναι από το ίδιο ή παρόμοιο υλικό, τότε έχουμε την αυτογενή συγκόλληση. Αν τα κομμάτια διαφέρουν μεταξύ τους τότε έχουμε ετερογενή συγκόλληση		
39		Ποια τα πλεονεκτήματα των συγκολλήσεων έναντι άλλων συνδέσεων (ηλώσεις- κοχλιοσυνδέσεις);		
	α.	Οι συγκολλήσεις έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν συνδέσεις μεγάλης αντοχής, καλής εμφάνισης, μικρότερου βάρους αλλά μεγάλου κόστους		
	β.	Οι συγκολλήσεις έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν συνδέσεις μεγάλης αντοχής, καλής εμφάνισης, μεγαλύτερου βάρους και μικρού κόστους		
	γ.	Οι συγκολλήσεις έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν συνδέσεις μεγάλης αντοχής, καλής εμφάνισης, μικρότερου βάρους και μικρού κόστους		
40		Ποια τα μειονεκτήματα των συγκολλήσεων έναντι άλλων συνδέσεων (ηλώσεις- κοχλιοσυνδέσεις);		
	α.	Με τις συγκολλήσεις έχεις μόνο μόνιμες συνδέσεις, και δεν υπάρχουν μέταλλα τα οποία δεν είναι δυνατόν να συγκολληθούν		
	β.	Με τις συγκολλήσεις δεν έχεις μόνιμες συνδέσεις, αλλά υπάρχουν και μέταλλα τα οποία δεν είναι δυνατόν να συγκολληθούν		
	γ.	Με τις συγκολλήσεις έχεις μόνο μόνιμες συνδέσεις, αλλά υπάρχουν και μέταλλα τα οποία δεν είναι δυνατόν να συγκολληθούν		
41		Στις ετερογενείς συγκολλήσεις τα προς συγκόλληση κομμάτια θερμαίνονται σε θερμοκρασία χαμηλότερη ή υψηλότερη από το σημείο τήξεως τους;		
	α.	Σε χαμηλότερη θερμοκρασία από τα συγκολλούμενα κομμάτια οπωσδήποτε όμως σε υψηλότερη από το σημείο τήξεως της κόλλησης		
	β.	Σε χαμηλότερη θερμοκρασία από τα συγκολλούμενα κομμάτια και χαμηλότερη από το σημείο τήξεως της κόλλησης		
	γ.	Σε υψηλότερη θερμοκρασία από τα συγκολλούμενα κομμάτια οπωσδήποτε όμως σε υψηλότερη από το σημείο τήξεως της κόλλησης		

42		Συνήθως τα σύρματα των ανθρακούχων χαλύβων έχουν μικρή επικάλυψη χαλκού για την προστασία τους από τη σκουριά. Επηρεάζει ο χαλκός την ποιότητα της ραφής;		
	α.	Η ποσότητα του χαλκού είναι εξαιρετικά μικρού πάχους (ελάχιστα μm) και αποτελεί αμελητέα ποσότητα στη χημική σύσταση και επηρεάζει σε μικρό βαθμό τις ιδιότητες της συγκόλλησης		
	β.	Η ποσότητα του χαλκού είναι εξαιρετικά μικρού πάχους (ελάχιστα μm) αλλά παρά ταύτα επηρεάζει σημαντικά τις ιδιότητες της συγκόλλησης		
	γ.	Η ποσότητα του χαλκού είναι εξαιρετικά μικρού πάχους (ελάχιστα μm) και αποτελεί αμελητέα ποσότητα στη χημική σύσταση, η οποία ουδόλως επηρεάζει τις ιδιότητες της συγκόλλησης		
43		Δώστε ένα παράδειγμα μικρής συγκολλησιμότητας:		
	α.	Χάλυβες με μεγάλη περιεκτικότητα σε άνθρακα (>0.3%) εμφανίζουν ρωγμές κατά τη συγκόλληση και έτσι χαρακτηρίζονται από μικρή συγκολλησιμότητα		
	β.	Μικρή συγκολλησιμότητα παρουσιάζουν όλοι οι χάλυβες γιατί εμφανίζουν ρωγμές κατά τη συγκόλληση ανάλογα με την περιεκτικότητα τους σε άνθρακα		
	γ.	Χάλυβες με μικρή περιεκτικότητα σε άνθρακα (<0.3%) εμφανίζουν ρωγμές κατά τη συγκόλληση και έτσι χαρακτηρίζονται από μικρή συγκολλησιμότητα		
44		Γιατί οι χάλυβες με υψηλή περιεκτικότητα σε άνθρακα συγκολλούνται δύσκολα;		
	α.	Διότι με την απανθράκωση που γίνεται, σχηματίζονται πόροι στη συγκόλληση από τα αέρια προϊόντα της οξειδωσης του άνθρακα του χάλυβα		
	β.	Διότι ο άνθρακας δεν καίγεται εύκολα		
	γ.	Διότι με την απανθράκωση που γίνεται, δεν μπορεί να φτάσει το σημείο τήξης του μετάλλου		
45		Ποιες συγκολλήσεις ονομάζονται μαλακές και ποιες σκληρές;		
	α.	Μαλακές λέμε τις συγκολλήσεις εκείνες, στις οποίες η κόλληση λειώνει σε θερμοκρασία κατώτερη από 500°C και σκληρές εκείνες, στις οποίες λιώνει επάνω από 500°C		
	β.	Μαλακές λέμε τις συγκολλήσεις εκείνες, στις οποίες η κόλληση λειώνει σε θερμοκρασία ανώτερη από 500°C και σκληρές εκείνες, στις οποίες λιώνει κάτω από 500°C		

	γ.	Και τα δύο είναι λάθος		
46		Τι γνωρίζετε για την θερμή συγκόλληση χυτοσιδήρου;		
	α.	Η θερμή συγκόλληση είναι ασφαλέστερη ως προς το αποτέλεσμα της. Το μέταλλό της ραφής είναι σχεδόν όμοιο με το μέταλλο βάσης και κατεργάζεται εύκολα. Δεν χρειάζεται να έχουμε υπομονή, εργαζόμαστε με κανονικούς ρυθμούς. Δεν χρειάζεται προθέρμανση των τεμαχίων		
	β.	Η θερμή συγκόλληση είναι ασφαλέστερη ως προς το αποτέλεσμα της. Το μέταλλό της ραφής είναι σχεδόν όμοιο με το μέταλλο βάσης και κατεργάζεται εύκολα. Χρειάζεται να έχουμε υπομονή και πάντοτε απαιτείται προθέρμανση των τεμαχίων		
	γ.	Η θερμή συγκόλληση είναι ασφαλέστερη ως προς το αποτέλεσμα της. Το μέταλλό της ραφής είναι σχεδόν όμοιο με το μέταλλο βάσης και κατεργάζεται εύκολα. Δεν χρειάζεται να έχουμε υπομονή, εργαζόμαστε με κανονικούς ρυθμούς. Πάντοτε γίνεται προθέρμανση των τεμαχίων		
47		Δώσατε δύο (2) τρόπους συγκόλλησης με πίεση		
	α.	Καμινοσυγκόλληση, Συγκόλληση με ηλεκτροπόντα		
	β.	Ηλεκτροκόλληση, Συγκόλληση με ηλεκτροπόντα		
	γ.	Καμινοσυγκόλληση, Ηλεκτροκόλληση		
48		Οι συγκολλήσεις πίεσης είναι αυτογενείς ή ετερογενείς συγκολλήσεις;		
	α.	Είναι αυτογενείς συγκολλήσεις διότι τα συγκολλούμενα κομμάτια πρέπει να έχουν διαφορετικό σημείο τήξεως.		
	β.	Είναι αυτογενείς συγκολλήσεις.		
	γ.	Είναι ετερογενείς συγκολλήσεις διότι τα συγκολλούμενα κομμάτια πρέπει να έχουν διαφορετικό σημείο τήξεως.		
49		Με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται η συγκόλληση δυο μεταλλικών τεμαχίων με ηλεκτροσυγκόλληση;		
	α.	Για να επιτευχθεί συγκόλληση δύο τεμαχίων με ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να προκληθεί τήξη στα		

		σημεία συγκόλλησης. Η θερμοκρασία για την τήξη παράγεται με τη δημιουργία ηλεκτρικού τόξου		
	β.	Για να επιτευχθεί συγκόλληση δύο τεμαχίων με ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να προκληθεί τήξη στα σημεία συγκόλλησης. Η θερμοκρασία για την τήξη παράγεται με ηλεκτρική αντίσταση		
	γ.	Για να επιτευχθεί συγκόλληση δύο τεμαχίων με ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να προκληθεί τήξη στα σημεία συγκόλλησης. Η θερμοκρασία για την τήξη παράγεται με ηλεκτρικό φλόγιστρο		
		Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί πλεονέκτημα μιας ηλεκτροσυγκόλλησης MMA με επενδυμένα ηλεκτρόδια;		
50	α.	Αλλάζουμε εύκολα την ποιότητα ηλεκτροσυγκόλλησης. Αν π.χ. μετά από ανθρακούχο χάλυβα χρειαστεί να συγκολλήσουμε ανοξείδωτο χάλυβα, απλά αλλάζουμε το ηλεκτρόδιο		
	β.	Το κόστος ανά μέτρο ραφής είναι το μικρότερο από όλα τα είδη ηλεκτροσυγκόλλησης		
	γ.	Είναι κατάλληλες και για συγκολλήσεις σε πολύ λεπτά ελάσματα		
		Πότε μια ηλεκτροσυγκόλληση ονομάζεται MIG;		
51	α.	Όταν γίνεται με συμπαγές σύρμα κάτω από προστατευτική ατμόσφαιρα αερίων. Όταν το αέριο είναι αδρανές (π.χ. Ήλιο, Αργό)		
	β.	Όταν γίνεται με συμπαγές σύρμα κάτω από προστατευτική ατμόσφαιρα αερίων. Όταν το αέριο είναι δραστικό (π.χ. άζωτο, μείγμα αργού και οξυγόνου)		
	γ.	Τίποτα από τα δύο		
		Πότε μια ηλεκτροσυγκόλληση ονομάζεται MAG;		
52	α.	Όταν γίνεται με συμπαγές σύρμα κάτω από προστατευτική ατμόσφαιρα αερίων. Όταν το αέριο είναι αδρανές (π.χ. Ήλιο, Αργό)		
	β.	Όταν γίνεται με συμπαγές σύρμα κάτω από προστατευτική ατμόσφαιρα αερίων. Όταν το αέριο είναι δραστικό (π.χ. άζωτο, μείγμα αργού και οξυγόνου)		
	γ.	Τίποτα από τα δύο		

53		<i>Πως γίνεται η κοπή με πλάσμα. Τι είδος αερίου χρησιμοποιούμε κατά την κοπή;</i>		
	α.	Ο τρόπος κοπής με πλάσμα δεν διαφέρει πολύ από τον τρόπο κοπής με αυτόν του οξυγόνου. Το ηλεκτρικό τόξο του πλάσματος λαμβάνει μορφή μιας πολύ στενής δέσμης 1-2mm έτσι αναπτύσσει πολύ μεγάλη θερμοκρασία, με αυτόν τον τρόπο λιώνει το μέταλλο. Το αέριο που χρησιμοποιούμε κατά την κοπή δεν είναι ειδικό αλλά ατμοσφαιρικός αέρας υπό πίεση, που παίρνουμε από κάποιον αεροσυμπιεστή		
	β.	Το ηλεκτρικό τόξο του πλάσματος λειτουργεί ως η ηλεκτροκόλληση και με αυτόν τον τρόπο λιώνει το μέταλλο		
	γ.	Και τα δύο είναι λάθος		
54		<i>Τι γνωρίζετε για την συγκόλληση με ακτίνες Laser;</i>		
	α.	Η συγκόλληση με Laser επιτυγχάνεται με ασθενή δέσμη ακτινών φωτός, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται στα σημεία συγκόλλησης η απαιτούμενη θερμοκρασία. Η θερμοκρασία, φτάνει μέχρι του σημείου τήξης με αποτέλεσμα τη συγκόλληση των μεταλλικών τεμαχίων		
	β.	Η συγκόλληση με Laser επιτυγχάνεται με ισχυρή δέσμη ακτινών φωτός, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται στα σημεία συγκόλλησης υψηλή θερμοκρασία. Η θερμοκρασία, φτάνει μέχρι του σημείου σύντηξης με αποτέλεσμα τη συγκόλληση των μεταλλικών τεμαχίων		
	γ.	Η συγκόλληση με Laser επιτυγχάνεται με ασθενή δέσμη ακτινών φωτός, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται στα σημεία συγκόλλησης η απαιτούμενη θερμοκρασία. Η θερμοκρασία, φτάνει μέχρι του σημείου ρευστοποίησης με αποτέλεσμα τη συγκόλληση των μεταλλικών τεμαχίων		
55		<i>Κατά την άποψη σας ποια είναι η καλύτερη μέθοδος για τη συγκόλληση των εξής περιπτώσεων; Λεπτά ελάσματα – Ανοξείδωτων χαλύβων- Χυτοσίδηρου- Αλουμινίου</i>		
	α.	Λεπτά ελάσματα: TIG- οξυγονοασετυλίνη, Ανοξείδωτοι χάλυβες: MMA, Χυτοσίδηρος: MMA, Αλουμίνιο: MIG-MAG-TIG		
	β.	Λεπτά ελάσματα: TIG- οξυγονοασετυλίνη, Ανοξείδωτοι χάλυβες: MIG-MAG-TIG, Χυτοσίδηρος: MMA, Αλουμίνιο: MMA		
	γ.	Λεπτά ελάσματα: TIG- οξυγονοασετυλίνη, Ανοξείδωτοι χάλυβες: MMA, Χυτοσίδηρος: MIG-MAG-TIG, Αλουμίνιο: MMA		

56		<i>Ποιο είναι το κυριότερο ναυπηγικό υλικό;</i>		
	α.	Χαλκός		
	β.	Αλουμίνιο		
	γ.	Χάλυβας		
	δ.	Ανοξείδωτος χάλυβας		
57		<i>Ποια υλικά περιλαμβάνονται στα μη σιδηρούχα μεταλλικά υλικά;</i>		
	α.	Κράματα χαλκού		
	β.	Χάλυβας		
	γ.	Χυτοσίδηρος		
	δ.	Κράματα τιτανίου		
58		<i>Ποιο είδος χάλυβα περιέχει συνήθως μεγάλα ποσοστά κραματικών στοιχείων;</i>		
	α.	Χάλυβες κατασκευών		
	β.	Ανοξείδωτοι χάλυβες		
	γ.	Εργαλειοχάλυβες		
	δ.	Χάλυβες ηλεκτρομαγνητικών εφαρμογών		
59		<i>Τι από τα ακόλουθα ισχύει σχετικά με το αλουμίνιο;</i>		
	α.	Είναι ανθεκτικό μέταλλο		
	β.	Είναι όλκιμο μέταλλο		
	γ.	Σε χαμηλές θερμοκρασίες γίνεται ψαθυρό		
	δ.	Ενισχύεται με ψυξηλασία		
60		<i>Να κατατάξετε τα ακόλουθα υλικά ως προς τη σκληρότητα τους (από τη μεγαλύτερη στη μικρότερη)</i>		

	α.	Ασβεστίτης – Γρανίτης - Διαμάντι		
	β.	Ασβεστίτης – Διαμάντι - Γρανίτης		
	γ.	Διαμάντι – Γρανίτης - Ασβεστίτης		
	δ.	Διαμάντι – Ασβεστίτης - Γρανίτης		

61		Ποια από τα ακόλουθα αποτελούν μειονέκτημα του ξύλου έναντι του χάλυβα:		
	α.	Μικρή και ανισότροπη αντοχή		
	β.	Μεγαλύτερο βάρος		
	γ.	Πιο δύσκολη κατεργασία		
	δ.	Χρειάζεται περισσότερη συντήρηση		

62		Τι θα χρησιμοποιούσατε για την κάμψη επίπεδου ελάσματος;		
	α.	Πρέσα		
	β.	Ψαλίδια		
	γ.	Κύλινδρο		
	δ.	Στράντζα		

63		Τι θα χρησιμοποιούσατε για τη δημιουργία συγκεκριμένου προφίλ ελάσματος;		
	α.	Πρέσα		
	β.	Ψαλίδια		
	γ.	Κύλινδρο		
	δ.	Στράντζα		

64		<i>Τι θα χρησιμοποιούσατε για την κοπή ελάσματος;</i>		
	α.	Πρέσα		
	β.	Ψαλίδια		

	γ.	Κύλινδρο		
	δ.	Στράντζα		
65		Ποια από τα ακόλουθα είναι μειονεκτήματα της χύτευσης;		
	α.	Αυξημένα απόβλητα		
	β.	Ακριβά και χρονοβόρα σχέδια		
	γ.	Προβλήματα στερεοποίησης		
	δ.	Δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα σχήματα		
66		Ποιες από τις ακόλουθες είναι βασικές παράμετροι σχεδιασμού προϊόντος χύτευσης;		
	α.	Ανοχές συρρίκνωσης / μηχανικής κατεργασίας		
	β.	Ανοχές παραμορφώσεων / στρεβλώσεων		
	γ.	Γεωμετρία σχεδιασμού καλουπιού		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
67		Η διάθρωση των μετάλλων αποτελεί μια ηλεκτροχημική διαδικασία, κατά την οποία συντελούνται αντιδράσεις οξείδωσης και αναγωγής. Τι από τα ακόλουθα ισχύει κατά την οξείδωση;		
	α.	Το μέταλλο χάνει ηλεκτρόνια από την εσωτερική στοιβάδα		
	β.	Το μέταλλο χάνει ηλεκτρόνια από την εξωτερική στοιβάδα		
	γ.	Το μέταλλο κερδίζει ηλεκτρόνια στην εσωτερική στοιβάδα		
	δ.	Το μέταλλο κερδίζει ηλεκτρόνια στην εξωτερική στοιβάδα		
68		Τι από τα ακόλουθα ισχύει για την ονομαστική διάμετρο;		
	α.	Ισούται με την εξωτερική διάμετρο		
	β.	Ισούται με την εσωτερική διάμετρο		
	γ.	Είναι μια τυποποιημένη τιμή		
	δ.	Είναι η μέση τιμή μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής διαμέτρου		

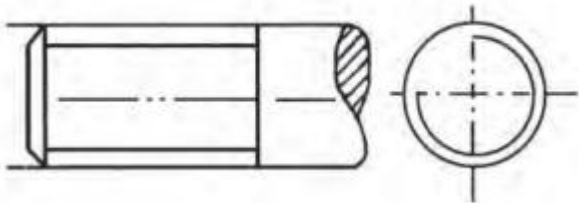
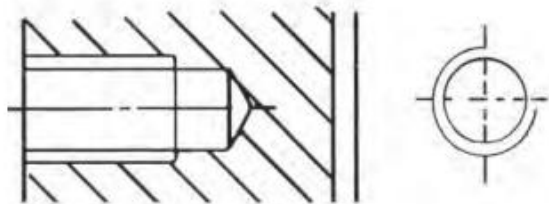
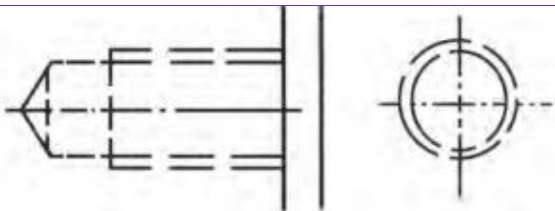
69		<i>Σύμφωνα με την εξίσωση συνέχειας, η παροχή είναι σταθερή κατά μήκος οποιουδήποτε σωλήνα ροής. Αν μειωθεί η διάμετρος ενός σωλήνα, πως θα μεταβληθεί η ταχύτητα του ρευστού εντός του σωλήνα;</i>		
	α.	Θα μειωθεί		
	β.	Θα αυξηθεί		
	γ.	Δεν επηρεάζεται		
70		<i>Σύμφωνα με την εξίσωση συνέχειας, η παροχή είναι σταθερή κατά μήκος οποιουδήποτε σωλήνα ροής. Αν το ρευστό αντικατασταθεί με ρευστό μεγαλύτερης πυκνότητας, πως θα μεταβληθεί η ταχύτητα του ρευστού εντός του σωλήνα;</i>		
	α.	Θα μειωθεί		
	β.	Θα αυξηθεί		
	γ.	Δεν επηρεάζεται		
71		<i>Ποια από τα ακόλουθα επηρεάζουν την πτώση πίεσης εντός ενός σωλήνα;</i>		
	α.	Η διάμετρος και το μήκος του σωλήνα		
	β.	Η αρχική θερμοκρασία και πίεση του ρευστού		
	γ.	Τα εξαρτήματα και βαλβίδες που υπάρχουν		
	δ.	Η πυκνότητα και το ιξώδες του ρευστού		
72		<i>Πως επηρεάζεται η πτώση πίεσης από την παροχή όγκου στο σωλήνα;</i>		
	α.	Η πτώση πίεσης αυξάνεται όσο αυξάνεται η παροχή όγκου		
	β.	Η πτώση πίεσης αυξάνεται όσο μειώνεται η παροχή όγκου		
	γ.	Η πτώση πίεσης δεν επηρεάζεται από την παροχή όγκου		
73		<i>Από τι εξαρτάται ο καθορισμός των διαμέτρων των σωληνώσεων σε μια εγκατάσταση ύδρευσης;</i>		
	α.	Από τη διατιθέμενη πίεση του δικτύου υδροδότησης		
	β.	Από τη διαφορά πίεσης την οφειλόμενη στη διαφορά		

		στάθμης λήψεων και σημείου σύνδεσης και στις απώλειες πίεσης από τριβές και αντιστάσεις		
	γ.	Από την παροχή των πιθανών ταυτόχρονων καταναλώσεων		
	δ.	Από όλα τα παραπάνω		
		Ποιο είναι το αποτέλεσμα της διαστολής του όγκου του νερού κατά την θέρμανσή του σε μία εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης με ανοικτό δοχείο διαστολής;		
74	α.	Προκαλεί προβλήματα υδραυλικού πλήγματος		
	β.	Το δίκτυο δεν επηρεάζεται διότι η διαστολή "παραλαμβάνεται" από το ανοικτό δοχείο διαστολής		
	γ.	Αυξάνει την πίεση στο δίκτυο της θέρμανσης		
		Ποιο από τα ακόλουθα όργανα ανοίγει μόλις η πίεση του ρευστού φθάσει σε ορισμένη τιμή;		
75	α.	Αντιστρεπτικές βαλβίδες		
	β.	Ασφαλιστικές βαλβίδες		
	γ.	Ρυθμιστικές βαλβίδες		
		Το είδος και η μέγιστη απόσταση μεταξύ των στηριγμάτων χαλύβδινων σωλήνων ύδρευσης/θέρμανσης καθορίζεται από:		
76	α.	Τη διάμετρο		
	β.	Το είδος του δικτύου		
	γ.	Τη θερμοκρασία		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
		Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των σιδηροσωλήνων σε σχέση με τους χαλκοσωλήνες ύδρευσης/θέρμανσης;		
77	α.	Χαμηλότερο κόστος αγοράς		
	β.	Δεν διαβρώνουν τον υπόλοιπο εξοπλισμό που αποτελείται από σίδηρο		
	γ.	Διαβρώνονται πιο δύσκολα		
	δ.	Τοποθετούνται πιο εύκολα		

78	Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται μια τυπική καμπύλη λειτουργίας ενός κυκλοφορητή. Τι είναι το σημείο 1;		
	α. Το σημείο μέγιστης παροχής του κυκλοφορητή β. Το σημείο λειτουργίας του κυκλοφορητή γ. Το σημείο ενεργοποίησης του κυκλοφορητή δ. Το σημείο κόστους λειτουργίας του κυκλοφορητή		
79	Στην κεντρική θέρμανση, το νερό επειδή θερμαίνεται, διαστέλλεται και δημιουργεί κινδύνους στεγανότητας και αντοχής του δικτύου, λόγω των μεγάλων πιέσεων που μπορεί να αναπτυχθούν. Ο ρόλος του ασφαλιστικού συστήματος μιας εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης είναι: α. Εξαερώνει τον δίκτυο από τον αέρα που κυκλοφορεί σε αυτό β. Παραλαμβάνει τον επιπλέον όγκο του νερού κατά τη διαστολή του και εξασφαλίζει και την αναπλήρωση τυχόν απωλειών νερού γ. Παρακολουθεί την αύξηση της θερμοκρασίας στον λέβητα και σταματά την λειτουργία του όταν αυτή ξεπεράσει μια κρίσιμη τιμή δ. Σταματά την λειτουργία του κυκλοφορητή όταν η πίεση ξεπεράσει μια κρίσιμη τιμή		
80	Πως ονομάζονται οι διατάξεις που συγκεντρώνουν και αποβάλλουν αυτόματα τον αέρα χωρίς να επιτρέπουν την εισαγωγή του ; α. Αυτόματοι πλήρωσης β. Βαλβίδες ασφαλείας γ. Αυτόματα εξαεριστικά δ. Δοχείο διαστολής		

81		<i>Πως εμφανίζεται η διάθρωση;</i>		
	α.	Ως αυλακώσεις και απότομες αλλαγές στην επιπεδότητα της επιφάνειας		
	β.	Ως κυματοειδείς παραμορφώσεις της επιφάνειας		
	γ.	Στρογγυλεύματα των οπών		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
82		<i>Ποια/ες μέθοδο/ους μη καταστρεπτικού ελέγχου θα χρησιμοποιούσατε για να εντοπίσετε ατέλειες στο εσωτερικό ενός εξαρτήματος;</i>		
	α.	Οπτικό έλεγχο		
	β.	Ραδιογραφία Χ και γ		
	γ.	Μέθοδο Υπερήχων		
	δ.	Μέθοδο διεισδυτικών υγρών		
83		<i>Ποια/ες μέθοδο/ους μη καταστρεπτικού ελέγχου θα χρησιμοποιούσατε για να εντοπίσετε επιφανειακές ρωγμές;</i>		
	α.	Οπτικό έλεγχο		
	β.	Ραδιογραφία Χ και γ		
	γ.	Μέθοδο Υπερήχων		
	δ.	Μέθοδο διεισδυτικών υγρών		
84		<i>Σε ένα μηχανολογικό σχέδιο, τι αντιπροσωπεύουν οι γραμμές διαστάσεων;</i>		
	α.	Το σχήμα του αντικειμένου		
	β.	Τον τύπο προβολής που χρησιμοποιείται		
	γ.	Το μέγεθος και τη θέση των χαρακτηριστικών		
	δ.	Κανένα από τα παραπάνω		
85		<i>Σε μια τομή, τι αντιπροσωπεύει η γραμμή επιπέδου κοπής;</i>		

	α.	Το όριο μεταξύ διαφορετικών υλικών		
	β.	Την κατεύθυνση θέασης		
	γ.	Τη θέση των κρυφών γραμμών		
	δ.	Την κεντρική γραμμή του αντικειμένου		
86		Ποιο είδος γραμμής χρησιμοποιείται για να υποδείξει ένα χαρακτηριστικό το οποίο δεν είναι ορατό από την τρέχουσα προβολή;		
	α.	Διακεκομμένη γραμμή		
	β.	Συνεχής λεπτή γραμμή		
	γ.	Συνεχής χοντρή γραμμή		
	δ.	Καμία από τις παραπάνω		
87		Ποιος ο ρόλος της τομής σε ένα μηχανολογικό σχέδιο;		
	α.	Να δείχνει το αντικείμενο από διαφορετικές γωνίες		
	β.	Να δείχνει τις πραγματικές αναλογίες του αντικειμένου		
	γ.	Να δείχνει εσωτερικές λεπτομέρειες του αντικειμένου		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
88		Για τη αναγραφή των διαστάσεων χρησιμοποιούνται:		
	α.	Οι κύριες και βοηθητικές γραμμές		
	β.	Τα όρια των διαστάσεων		
	γ.	Αριθμοί και γράμματα		
	δ.	Όλα τα παραπάνω		
89		Όταν οι ευθείες προβολής των διαφόρων στοιχείων ενός σώματος είναι κάθετες στο επίπεδο προβολής, η προβολή ονομάζεται:		
	α.	Κεντρική		
	β.	Κάθετη		
	γ.	Παράλληλη		

	δ.	Ορθή		
90		Ποια από τα ακόλουθα σχέδια αναπαριστά την ορθή σχεδίαση σπειρωμάτων;		
	α.			
	β.			
	γ.			
	δ.	Όλα τα παραπάνω		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ - ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

91		Η ισχύς που απαιτείται για την πρόωση ενός πλοίου στο νερό εξαρτάται από την αντίσταση που προβάλλουν το νερό και ο αέρας		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

92		Η αντίσταση δρα στην ίδια κατεύθυνση με την ώση		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
93		Όταν το βάρος ενός σώματος είναι μεγαλύτερο από την άνωση που αυτό δέχεται τότε θα βυθιστεί, ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα επιπλέει		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
94		Η άνωση ενός πλοίου είναι ανεξάρτητη του όγκου του βυθισμένους σώματος		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
95		Η οξεία πρύμη συνηθίζεται σε ιστιοφόρα και μικρού μήκους πλοία		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
96		Η γέφυρα σήμερα βρίσκεται στο μέσο του πλοίου		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

97		Η έλικα είναι το μέσο που χρησιμοποιείται για την πρόωση του πλοίου		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
98		Η έλικα περιστρέφεται πάντα δεξιόστροφα		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
99		Η χρήση του πηδάλιου είναι να στρέφει το πλοίο σαν τιμόνι		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
100		Η ιδιότητα ενός υλικού χάρη στην οποία ένα σώμα επιστρέφει στην αρχική του μορφή μετά από την αφαίρεση του φορτίου ονομάζεται ελαστικότητα		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
101		Στις ετερογενείς συγκολλήσεις για τη σύνδεση των τεμαχίων χρησιμοποιείται υλικό ίδιας σύνθεσης με το υλικό των τεμαχίων που πρόκειται να συγκολληθούν		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		

102		Στις ετερογενείς συγκολλήσεις η θερμοκρασία τήξης της κόλλησης είναι πάντα μικρότερη από εκείνη των μεταλλικών κομματιών		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
103		Στις σκληρές συγκολλήσεις η μέγιστη θερμοκρασία στην οποία τήκεται η κόλληση είναι 500°C		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
104		Όσο μεγαλύτερη η περιεκτικότητα σε κασσίτερο μιας κασσιτεροκόλλησης, τόσο πιο αργά και δύσκολα απλώνεται		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
105		Οι κολλήσεις που χρησιμοποιούνται κυρίως στις σκληρές συγκολλήσεις βαρέων μετάλλων είναι κράματα χαλκού		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
106		Οι μηχανικές δοκιμές ή δοκιμασίες των υλικών έχουν ως σκοπό τον έλεγχο των μηχανικών τους ιδιοτήτων και χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες: α. στις καταστρεπτικές μεθόδους (άμεσοι μέθοδοι), στις οποίες απαιτείται καταστροφή του δοκιμίου, β. στις μη καταστροφικές μεθόδους (έμμεσοι μέθοδοι) στις οποίες δεν απαιτείται καταστροφή του δοκιμίου		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		

107		Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι συγκολλήσεις με δέσμη ηλεκτρονίων και με ακτίνες Laser έναντι των κλασικών μεθόδων συγκόλλησης είναι τα εξής: α. Η μέθοδος με δέσμη ηλεκτρονίων μπορούν να συγκολλήσουν σχεδόν όλα τα μέταλλα και τα πιο δύστηκτα όπως οι ανοξείδωτοι χάλυβες μέχρι και ανόμοια μεταλλικά κομμάτια. Έχει πολύ μεγάλη διείσδυση χωρίς να επηρεάζει τη ΖΕΘ. β. Οι συσκευές Laser συγκολλούν ελάσματα από χάλυβα (κοινό και ανοξείδωτο), αλουμίνιο, τιτάνιο κ.τ.λ. Μπορούν να συγκολλήσουν παρά πού μικρά τεμάχια, αλλά έχουν και μεγάλη διείσδυση με μικρή κυκλική έκταση συγκόλλησης. Επίσης με τις μηχανές Laser μπορούμε να κάνουμε κοπή ελασμάτων με μεγάλη ακρίβεια και εξαιρετική εμφάνιση		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
108		Όταν για την θέρμανση των τεμαχίων που πρόκειται να συγκολλήσουμε χρησιμοποιούμε τη φλόγα μίγματος καυσίμου αερίου, συνήθως υδρογόνου και καθαρού οξυγόνου, η συγκόλληση ονομάζεται οξυγονοκόλληση		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
109		Το πλέον σύνηθες στη συγκόλληση TIG των χαλύβων είναι το ρεύμα DC. Στο αλουμίνιο χρησιμοποιούμε το εναλλασσόμενο ρεύμα ACHF, επειδή έχει την ιδιότητα να εμποδίζει την ενσωμάτωση οξειδίων του αλουμινίου στην ραφή συγκόλλησης.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
110		Τα ηλεκτρόδια της TIG είναι ημιαναλώσιμα και το μπροστινό μέρος σχηματίζει ακίδα		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

111		Οι ηλεκτροσυγκολλήσεις MMA και TIG χρειάζονται σταθερό ρεύμα (cc) ενώ οι MIG/MAG και η FCAW χρειάζονται σταθερή τάση (cv)		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
112		Η ονομασία ενός κοινού ανθρακούχου χάλυβα ξεκινά με το πρόθεμα St		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
113		Ο χάλυβας παραμορφώνεται ελαστικά 3 φορές περισσότερο από του αλουμίνιο		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
114		Τα λειαντικά υλικά προκαλούν τη δημιουργία ομαλής επιφάνειας με κρούση ή τριβή		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
115		Τα μέταλλα οξειδώνονται όλα με την ίδια ένταση		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

116		Η διάβρωση για τα μεταλλικά υλικά, πρακτικά είναι μια ηλεκτροχημική αντίδραση		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
117		Κατά τη χύτευση, το προϊόν είναι έτοιμο για τελική κατεργασία μόλις βγει από το καλούπι και τις περισσότερες φορές δεν είναι απαραίτητο		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
118		Κατά τη ροή εντός σωλήνα, η ταχύτητα του ρευστού παραμένει πάντα σταθερή ενώ η παροχή όγκου μεταβάλλεται		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
119		Η παροχή μάζας εντός ενός αγωγού εξαρτάται από την πυκνότητα του ρευστού		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
120		Η εσωτερική διάμετρος εξαρτάται από την εξωτερική διάμετρο και το πάχος του σωλήνα		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		

121		Οι ρυθμιστικές βαλβίδες τοποθετούνται για την ακριβή ρύθμιση της ποσότητας του νερού, που περνάει μέσα από κάθε κύκλωμα		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
122		Οι θερμοστατικές ατμοπαγίδες δεν επιτρέπουν την εύκολη απομάκρυνση αέρα κατά την εκκίνηση		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
123		Αντλία ονομάζεται το μηχάνημα το οποίο καταναλώνει μηχανικό έργο και πραγματοποιεί τη μεταφορά ενός υγρού από ένα χώρο σε άλλο		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
124		Η χρήση αντλίας είναι αναγκαία μόνο όταν επιδιώκεται να υπάρξει ροή υγρού από χαμηλότερη προς υψηλότερη ενεργειακή στάθμη		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
125		Οι μη καταστροφικοί έλεγχοι μπορούν να αξιολογήσουν χαρακτηριστικά όπως η σκληρότητα		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		

126		Οι μη καταστροφικοί έλεγχοι μπορούν να εγγυηθούν ότι δεν θα προκύψει αστοχία υλικού		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
127		Οι διακεκομμένες γραμμές παραλείπονται από τις τομές		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
128		Οι γραμμές διαστάσεων πρέπει να τέμνονται μεταξύ τους		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
129		Η κλίμακα υποδεικνύει το πάχος με το οποίο σχεδιάζονται οι γραμμές σε ένα τεχνικό σχέδιο		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		
130		Η κλίμακα δίνεται με τη μορφή ενός λόγου (με τη μαθηματική σημασία του όρου), που ο αριθμητής του (διαιρετέος) αναφέρεται στο σχεδιασμένο μέγεθος και ο παρονομαστής του (διαιρέτης) στην πραγματική διάσταση (μιλάμε πάντοτε για μήκη) του μεγέθους αυτού		
	α .	Σωστό		
	β.	Λάθος		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

131		Κατατάξετε τα πλοία τα οποία κατασκεύαζαν οι Έλληνες στα νησιά, ανάλογα με τη σειρά εμφάνισης τους			
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		
	α.	1	1 .	Λατινάδικα	
	β.	2	2 .	Τρεχαντήρια	
	γ.	3	3 .	Σαχτούρια	
132		Ο πιο αντιπροσωπευτικός τύπος βυζαντινού πλοίου είναι ο δρόμων, αντιστοιχίστε τις διαστάσεις του.			
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		
	α.	Μήκος	1 .	7 μέτρα	
	β.	Πλάτος	2 .	40 μέτρα	
	γ.	Ύψος	3 .	5 μέτρα	
133		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα είδη πλοίων με το μεταφερόμενο φορτίο			
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		
	α. Φορτηγά πλοία ξηρών φορτίων		1. Καύσιμα		
	β. Φορτηγά πλοία υγρών φορτίων		2. Ενναλακτικά υγρά και ξηρά φορτία		

	γ. Φορτηγά πλοία συνδυασμένων μεταφορών	3. Χύμα Ομοειδή			
134		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα είδη πλοίων με τη διαδρομή που εκτελούν			
		ΣΤΗΛΗ 1			ΣΤΗΛΗ 2
	α. Υπερωκεάνια	1. Εντός ενός νησιώτικού συμπλέγματος			
	β. Ακτοπλοϊκά	2. Συνδέουν ηπείρους			
	γ. Επιβατικά πλοία που εκτελούν πλόη περιορισμένης έκτασης	3. Σε λιμάνια κλειστών θαλασσών			
135		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα μέρη πλοίου με την περιγραφή τους			
		ΣΤΗΛΗ 1			ΣΤΗΛΗ 2
	α. Στείρα	1. Η ακραία προέκταση της τρόπιδας προς την πρύμη και μέχρι το υψηλότερο σημείο αυτής			
	β. Ποδόστημα	2. Η ανύψωση που γίνεται στα ακραία τμήματα του καταστρώματος			
	γ. Σιμότητα καταστρώματος	3. Η ακραία προέκταση της τρόπιδας προς την πλώρη και μέχρι το υψηλότερο σημείο αυτής			
136		Στην φωτογραφία απεικονίζεται η γέφυρα του πλοίου. Αντιστοιχίστε την ονομασία κάθε οργάνου με τον αριθμό του.			



ΣΤΗΛΗ 1

ΣΤΗΛΗ 2

α. 1

1. Ανεμολόγιο

β. 2

2. Πυξίδα

γ. 3

3. Οιακοστρόφιο

δ. 4

4. Ραδιοεντοπιστής

Αντιστοιχίστε τα είδη καταπονήσεων (1 έως 3) με τη σωστή εικόνα:

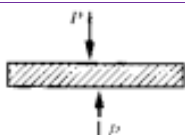
ΣΤΗΛΗ 1

ΣΤΗΛΗ 2



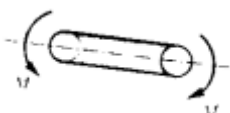
α.

1. Στρέψη



β.

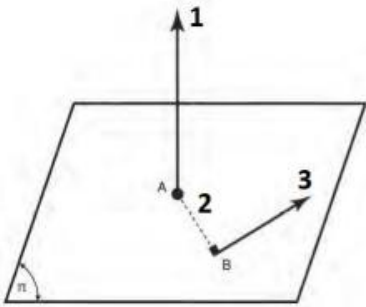
2. Εφελκυσμός

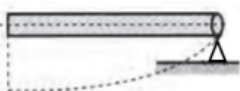
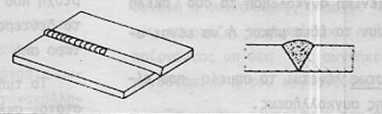
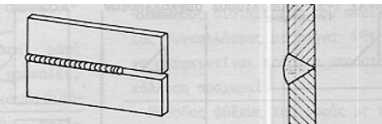
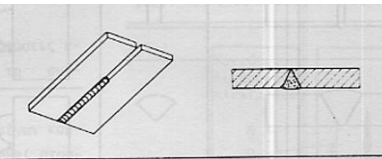
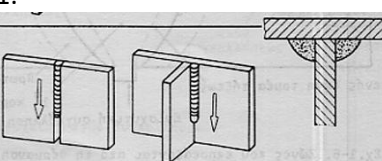


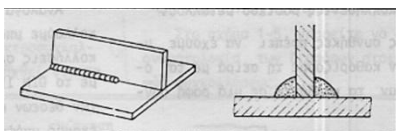
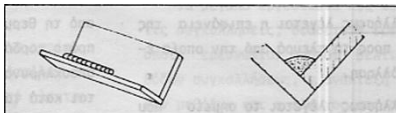
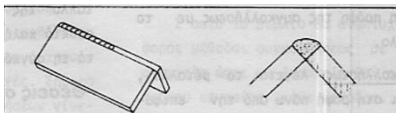
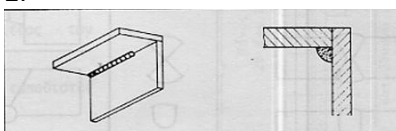
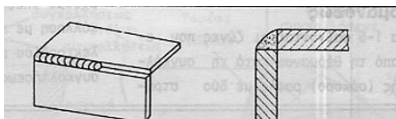
γ.

3. Διάτμηση

137

138		Αντιστοιχίστε τα είδη καταπονήσεων (1 έως 3) με τη σωστή εικόνα:		
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α.		1. Θλίψη	
	β.		2. Λυγισμός	
	γ.		3. Κάμψη	
139		Αντιστοιχίστε με τις σωστές έννοιες τα νούμερα 1 έως 3:		
		 		
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α. Ροπή M		1. 1	
	β. Δύναμη F		2. 2	
	γ. Κάθετη απόσταση l		3. 3	
140	1	Αντιστοιχίστε τα είδη στηρίξεων με τις αντιδράσεις που δημιουργούν:		

		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α.		1. κατακόρυφη αντίδραση A_y		
	β.		2. κατακόρυφη αντίδραση A_y και οριζόντια αντίδραση A_x		
	γ.		3. ροπή πάκτωσης M_{Π}		
141		Αντιστοιχίστε κάθε είδος συγκόλλησης με την ορθή φωτογραφία:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α. Κάθετη ραφή	1. 			
	β. Μετωπική ραφή	2. 			
	γ. Ραφή ουρανού κατά μέτωπο	3. 			
142		Αντιστοιχίστε κάθε είδος συγκόλλησης με την ορθή φωτογραφία:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α. Ραφή εσωτερικής γωνίας	1. 			

		β. Κατεβατή ραφή κατά μέτωπο και εσωτερική γωνία	2. 		
		γ. Οριζόντια ραφή εσωτερικής γωνίας	3. 		
143		Αντιστοιχίστε κάθε είδος συγκόλλησης με την ορθή φωτογραφία:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. Ραφή εξωτερικής γωνίας	1. 		
		β. Επίπεδη ραφή εξωτερικής γωνίας	2. 		
		γ. Ραφή ουρανού εσωτερικής γωνίας	3. 		
144		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα είδη συγκολλήσεων με το συμβολισμό τους:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. w	1. Ανεβατή ραφή κατά μέτωπο		
		β. h	2. Οριζόντια ραφή		
		γ. s	3. Κάθετη ραφή		

		δ. q	4. Επίπεδη ραφή		
145		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα ναυπηγικά υλικά με το κύριο πλεονέκτημα τους:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. Χαλκός	1. Μεγάλη αντοχή – φθινό υλικό		
		β. Αλουμίνιο	2. Κάμπτεται εύκολα		
		γ. Ορείχαλκος	3. Χαμηλό ειδικό βάρος		
146		Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα μηχανήματα που υπάρχουν σε ένα ελασματοουργείο με την ονομασία τους:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. 	1. Ψαλίδια		
		β. 	2. Πρέσα		

	γ. 	3. Στράντζες	
	δ. 	4. Κύλινδρος	
147	Σύμφωνα με την εξίσωση Bernoulli ισχύει ότι: $P + 1/2 \cdot \rho \cdot u^2 + \rho \cdot g \cdot y = \text{σταθερό}$ Αντιστοιχίστε κάθε όρο της εξίσωσης με το τι αντιπροσωπεύει.		
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α. P	1. Δυναμική Ενέργεια	
	β. $1/2 \cdot \rho \cdot u^2$	2. Πίεση	
	γ. $\rho \cdot g \cdot y$	3. Κινητική Ενέργεια	
148	Αντιστοιχίστε τα ακόλουθα μεγέθη με τις μονάδες μέτρησής τους.		
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α. Ταχύτητα	1. m/s	

	β. Παροχή μάζας	2. m ³ /s		
	γ. Παροχή όγκου	3. kg/s		
149		Αντιστοιχίστε τους ακόλουθους όρους με την περιγραφή τους:		
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α. Συνεχής χοντρή γραμμή	1. Χρησιμοποιείται στο τεχνικό σχέδιο στις γραμμές διαστάσεων και ως βοηθητική		
	β. Συνεχής λεπτή γραμμή	2. Αναπαριστά τις μη ορατές ακμές ενός αντικειμένου κατά τη σχεδίαση όψεων, τομών και αξονομετρικών σχεδίων		
	γ. Διακεκομμένη γραμμή	3.Αναπαριστά τις ορατές γραμμές ενός αντικειμένου κατά τη σχεδίαση όψεων, τομών και αξονομετρικών σχεδίων		
150		Αντιστοιχίστε τους ακόλουθους όρους με την περιγραφή τους:		
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
	α. Ημιτομή	1. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν η διατομή κατά μήκος του τεμαχίου διαφοροποιείται		
	β. Τομή Θραύσης	2. Δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα τομής, τέμνουν το τεμάχιο, απομακρύνοντας το ένα τέταρτό του		
	γ. Τομή μέσα σε όψη	3. Η όψη προκύπτει περνώντας το επίπεδο τομής κάθετα σε συγκεκριμένη κατεύθυνση και απομακρύνοντας ένα τμήμα του τεμαχίου.		

3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

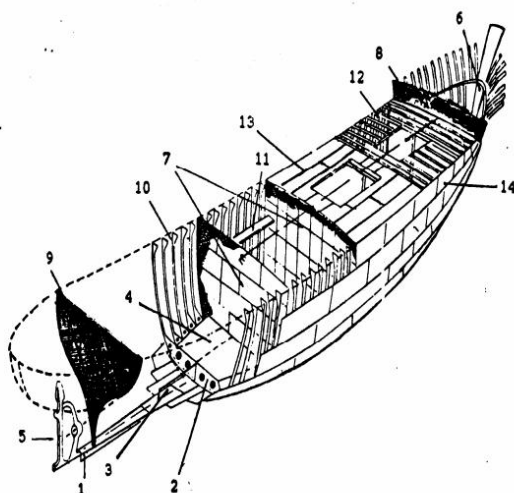
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

1		<i>Επιλέξτε τη σωστή απάντηση για τον τρόπο αλλαγής του πληκτρολογίου από τα αγγλικά στα ελληνικά σε περιβάλλον Η/Υ;</i>		
	α.	ALT + SHIFT		
	β.	ALT + CONTROL		
	γ.	ALT + TAB		
	δ.	ALT + SPACE		
2		<i>Ποια από τα ακόλουθα είναι ενέργειες ασφαλούς χρήσης ηλεκτρικών εργαλείων χεριού της δουλειάς σας;</i>		
	α.	Σε τροχό τριβής ή κοπής αφαιρούμε τον προφυλακτήρα για καλύτερη εποπτεία της εργασίας		
	β.	Πρέπει να έχουν απλή μόνωση		
	γ.	Τραβάμε το καλώδιο για αποσύνδεση τους από μπαλαντέζα		
	δ.	Πρέπει να είναι συντηρημένα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή		
3		<i>Κατά τη χρήση λογισμικού ηλεκτρονικής σχεδίασης, ποια εντολή θα χρησιμοποιούσατε για αντικείμενα τα οποία παρουσιάζουν τοπική ή ολική συμμετρία;</i>		
	α.	Εντολή κατοπτρισμού		
	β.	Εντολή αντιγραφής με μετατόπιση		
	γ.	Εντολή επέκτασης		
	δ.	Εντολή αντιγραφής σε συγκεκριμένη διάταξη		
4		<i>Κατά τη χρήση λογισμικού ηλεκτρονικής σχεδίασης, ποια εντολή θα χρησιμοποιούσατε σε περιπτώσεις τοποθέτησης πολλών ίδιων οντοτήτων σε καθορισμένη διάταξη</i>		
	α.	Εντολή κατοπτρισμού		

β.	Εντολή αντιγραφής με μετατόπιση
γ.	Εντολή επέκτασης
δ.	Εντολή αντιγραφής σε συγκεκριμένη διάταξη

5

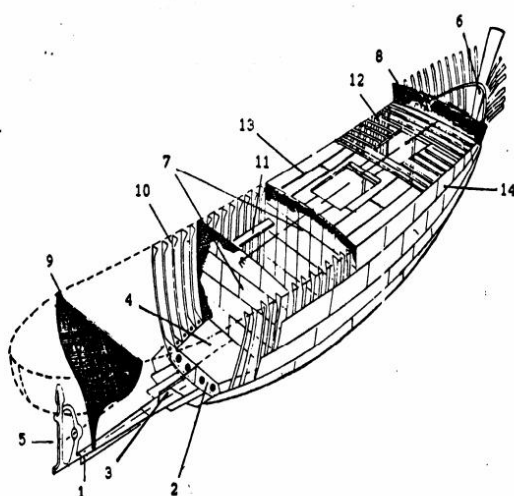
Τι συμβολίζεται με τον αριθμό 6 στο ακόλουθο σκαρίφημα;



- α. Τροπίδα
- β. Σταθμίδα
- γ. Στείρα
- δ. Φράκτη σύγκρουσης

6

Τι συμβολίζεται με τον αριθμό 10 στο ακόλουθο σκαρίφημα;



- α. Έδρα

	β.	Διπύθμενο		
	γ.	Φράκτες		
	δ.	Νομείς		
7		Ως τι χρησιμοποιούνται οι ζουμπάδες;		
	α.	Ως κοπτικά εργαλεία για τη διάνοιξη τρυπών σε λεπτά ελάσματα		
	β.	Για τη διαμόρφωση υλικών		
	γ.	Για τη συγκράτηση τεμαχίων		
	δ.	Βοηθητικά εργαλεία σε εργασίες συναρμολόγησης στοιχείων μηχανών		
8		Σε ποιο ύψος πρέπει να τοποθετείται η μέγγενη;		
	α.	Στο ύψος των ματιών		
	β.	Στο ύψος του αγκώνα		
	γ.	Στο ύψος του στήθους		
9		Πότε θα χρησιμοποιούσατε σφικτήρα αντί μέγγενη για τη συγκράτηση τεμαχίου;		
	α.	Όταν το μέγεθος ή η μορφή των τεμαχίων δεν επιτρέπει τη συγκράτηση των τεμαχίων		
	β.	Όταν τα προς συγκράτηση τεμάχια είναι πιο εύθραυστα		
	γ.	Όταν τα προς συγκράτηση τεμάχια απαιτούν υψηλότερης ποιότητας κατεργασία		
10		Τι εργαλείο θα χρησιμοποιούσατε για την κοχλίωση και αποκοχλίωση κοχλίων και περικοχλίων με εξαγωνικό ή τετραγωνικό κεφάλι		
	α.	Κατσαβίδια		
	β.	Κλειδιά		
	γ.	Αμονάκια		

11		Από τα ακόλουθα σχήματα, επιλέξτε αυτά τα οποία αποτελούν σωστό σχεδιασμό πρόληψης κατά της διάθρωσης:		
	α.			
	β.			
	γ.			
	δ.			
12		Να υπολογιστεί η παροχή του νερού σε m^3/s σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης, αν γνωρίζουμε ότι το νερό ρέει εντός των σωληνώσεων διαμέτρου $d=2cm$, με ταχύτητα $v=0.8m/s$		

	α.	25·10−5 m³/s																																																																																																																																																																																																																																																																		
	β.	30·10−5 m³/s																																																																																																																																																																																																																																																																		
	γ.	50·10−5 m³/s																																																																																																																																																																																																																																																																		
13		Να υπολογιστεί η παροχή του νερού σε l/h σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης, αν γνωρίζουμε ότι το νερό ρέει εντός των σωληνώσεων διαμέτρου d=2cm, με ταχύτητα v=0.8m/s																																																																																																																																																																																																																																																																		
	α.	800 l/h																																																																																																																																																																																																																																																																		
	β.	850 l/h																																																																																																																																																																																																																																																																		
	γ.	900 l/h																																																																																																																																																																																																																																																																		
14		Με βάση τον παρακάτω πίνακα να υπολογιστεί η παροχή του νερού σε m³/h σε ένα σωλήνα 18Χ2 και η ταχύτητα ροής 1,4 m/sec σε ένα δίκτυο θέρμανσης.																																																																																																																																																																																																																																																																		
		ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4.7.2.α ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ <table><tr><th>Ταχύτητα σε m / s</th><th>16Χ2,5</th><th>16Χ2</th><th>18Χ2,5</th><th>18Χ2</th><th>20Χ2 22Χ3</th><th>28Χ3</th><th>32Χ3</th></tr><tr><th></th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th><th>Παροχή Lit/h</th></tr><tr><td>0,1</td><td>28,3</td><td>40,7</td><td>47,8</td><td>55,4</td><td>72,4</td><td>136,9</td><td>191,1</td></tr><tr><td>0,2</td><td>56,6</td><td>81,4</td><td>95,6</td><td>110,8</td><td>144,8</td><td>273,7</td><td>382,3</td></tr><tr><td>0,3</td><td>84,8</td><td>122,2</td><td>143,4</td><td>166,3</td><td>217,2</td><td>410,5</td><td>573,4</td></tr><tr><td>0,4</td><td>113,1</td><td>162,9</td><td>191,1</td><td>221,7</td><td>289,5</td><td>547,4</td><td>764,5</td></tr><tr><td>0,5</td><td>141,4</td><td>203,6</td><td>238,9</td><td>277,1</td><td>361,9</td><td>684,2</td><td>955,7</td></tr><tr><td>0,6</td><td>169,7</td><td>244,3</td><td>286,7</td><td>332,5</td><td>434,3</td><td>821,1</td><td>1146,8</td></tr><tr><td>0,7</td><td>197,9</td><td>285,0</td><td>334,5</td><td>387,9</td><td>506,7</td><td>957,9</td><td>1337,9</td></tr><tr><td>0,8</td><td>226,2</td><td>325,7</td><td>382,3</td><td>443,3</td><td>579,1</td><td>1094,8</td><td>1529,1</td></tr><tr><td>0,9</td><td>254,5</td><td>366,4</td><td>430,1</td><td>498,8</td><td>651,4</td><td>1231,6</td><td>1720,2</td></tr><tr><td>1,0</td><td>282,7</td><td>407,2</td><td>477,8</td><td>554,2</td><td>723,8</td><td>1368,5</td><td>1911,4</td></tr><tr><td>1,1</td><td>311,0</td><td>447,9</td><td>525,6</td><td>609,6</td><td>796,2</td><td>1505,3</td><td>2102,5</td></tr><tr><td>1,2</td><td>339,3</td><td>488,6</td><td>573,4</td><td>665,0</td><td>868,6</td><td>1642,2</td><td>2293,6</td></tr><tr><td>1,3</td><td>367,6</td><td>529,3</td><td>621,2</td><td>720,4</td><td>941,0</td><td>1779,0</td><td>2484,8</td></tr><tr><td>1,4</td><td>395,8</td><td>570,0</td><td>669,0</td><td>775,9</td><td>1013,4</td><td>1915,9</td><td>2675,9</td></tr><tr><td>1,5</td><td>424,1</td><td>610,7</td><td>716,8</td><td>831,3</td><td>1085,7</td><td>2052,7</td><td>2867,0</td></tr><tr><td>1,6</td><td>452,4</td><td>651,4</td><td>764,5</td><td>886,7</td><td>1158,1</td><td>2189,6</td><td>3058,2</td></tr><tr><td>1,7</td><td>480,7</td><td>692,2</td><td>812,3</td><td>942,1</td><td>1230,5</td><td>2326,4</td><td>3249,3</td></tr><tr><td>1,8</td><td>508,9</td><td>732,9</td><td>860,1</td><td>997,5</td><td>1302,9</td><td>2463,3</td><td>3440,4</td></tr><tr><td>1,9</td><td>537,2</td><td>773,6</td><td>907,9</td><td>1052,9</td><td>1375,3</td><td>2600,1</td><td>3631,6</td></tr><tr><td>2,0</td><td>565,5</td><td>814,3</td><td>955,7</td><td>1108,4</td><td>1447,7</td><td>2737,0</td><td>3822,7</td></tr><tr><td>2,1</td><td>593,8</td><td>855,0</td><td>1003,5</td><td>1163,8</td><td>1520,0</td><td>2873,8</td><td>4013,8</td></tr><tr><td>2,2</td><td>622,0</td><td>895,7</td><td>1051,2</td><td>1219,2</td><td>1592,4</td><td>3010,7</td><td>4203,0</td></tr><tr><td>2,3</td><td>650,3</td><td>936,5</td><td>1099,0</td><td>1274,6</td><td>1664,8</td><td>3147,5</td><td>4396,1</td></tr><tr><td>2,4</td><td>678,6</td><td>977,2</td><td>1146,8</td><td>1330,0</td><td>1737,2</td><td>3284,4</td><td>4587,2</td></tr><tr><td>2,5</td><td>706,9</td><td>1017,9</td><td>1194,6</td><td>1385,4</td><td>1809,6</td><td>3421,2</td><td>4778,4</td></tr><tr><td>2,6</td><td>735,1</td><td>1058,6</td><td>1242,4</td><td>1440,9</td><td>1881,9</td><td>3558,0</td><td>4969,5</td></tr><tr><td>2,7</td><td>763,4</td><td>1099,3</td><td>1290,2</td><td>1496,3</td><td>1954,3</td><td>3694,9</td><td>5160,6</td></tr><tr><td>2,8</td><td>791,7</td><td>1140,0</td><td>1337,9</td><td>1551,7</td><td>2026,7</td><td>3831,7</td><td>5351,6</td></tr><tr><td>2,9</td><td>820,0</td><td>1180,7</td><td>1385,7</td><td>1607,1</td><td>2099,1</td><td>3968,6</td><td>5542,9</td></tr><tr><td>3,0</td><td>848,2</td><td>1221,5</td><td>1433,5</td><td>1662,5</td><td>2171,5</td><td>4105,4</td><td>5734,0</td></tr></table>	Ταχύτητα σε m / s	16Χ2,5	16Χ2	18Χ2,5	18Χ2	20Χ2 22Χ3	28Χ3	32Χ3		Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	0,1	28,3	40,7	47,8	55,4	72,4	136,9	191,1	0,2	56,6	81,4	95,6	110,8	144,8	273,7	382,3	0,3	84,8	122,2	143,4	166,3	217,2	410,5	573,4	0,4	113,1	162,9	191,1	221,7	289,5	547,4	764,5	0,5	141,4	203,6	238,9	277,1	361,9	684,2	955,7	0,6	169,7	244,3	286,7	332,5	434,3	821,1	1146,8	0,7	197,9	285,0	334,5	387,9	506,7	957,9	1337,9	0,8	226,2	325,7	382,3	443,3	579,1	1094,8	1529,1	0,9	254,5	366,4	430,1	498,8	651,4	1231,6	1720,2	1,0	282,7	407,2	477,8	554,2	723,8	1368,5	1911,4	1,1	311,0	447,9	525,6	609,6	796,2	1505,3	2102,5	1,2	339,3	488,6	573,4	665,0	868,6	1642,2	2293,6	1,3	367,6	529,3	621,2	720,4	941,0	1779,0	2484,8	1,4	395,8	570,0	669,0	775,9	1013,4	1915,9	2675,9	1,5	424,1	610,7	716,8	831,3	1085,7	2052,7	2867,0	1,6	452,4	651,4	764,5	886,7	1158,1	2189,6	3058,2	1,7	480,7	692,2	812,3	942,1	1230,5	2326,4	3249,3	1,8	508,9	732,9	860,1	997,5	1302,9	2463,3	3440,4	1,9	537,2	773,6	907,9	1052,9	1375,3	2600,1	3631,6	2,0	565,5	814,3	955,7	1108,4	1447,7	2737,0	3822,7	2,1	593,8	855,0	1003,5	1163,8	1520,0	2873,8	4013,8	2,2	622,0	895,7	1051,2	1219,2	1592,4	3010,7	4203,0	2,3	650,3	936,5	1099,0	1274,6	1664,8	3147,5	4396,1	2,4	678,6	977,2	1146,8	1330,0	1737,2	3284,4	4587,2	2,5	706,9	1017,9	1194,6	1385,4	1809,6	3421,2	4778,4	2,6	735,1	1058,6	1242,4	1440,9	1881,9	3558,0	4969,5	2,7	763,4	1099,3	1290,2	1496,3	1954,3	3694,9	5160,6	2,8	791,7	1140,0	1337,9	1551,7	2026,7	3831,7	5351,6	2,9	820,0	1180,7	1385,7	1607,1	2099,1	3968,6	5542,9	3,0	848,2	1221,5	1433,5	1662,5	2171,5	4105,4	5734,0		
	Ταχύτητα σε m / s	16Χ2,5	16Χ2	18Χ2,5	18Χ2	20Χ2 22Χ3	28Χ3	32Χ3																																																																																																																																																																																																																																																												
		Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h	Παροχή Lit/h																																																																																																																																																																																																																																																												
	0,1	28,3	40,7	47,8	55,4	72,4	136,9	191,1																																																																																																																																																																																																																																																												
	0,2	56,6	81,4	95,6	110,8	144,8	273,7	382,3																																																																																																																																																																																																																																																												
0,3	84,8	122,2	143,4	166,3	217,2	410,5	573,4																																																																																																																																																																																																																																																													
0,4	113,1	162,9	191,1	221,7	289,5	547,4	764,5																																																																																																																																																																																																																																																													
0,5	141,4	203,6	238,9	277,1	361,9	684,2	955,7																																																																																																																																																																																																																																																													
0,6	169,7	244,3	286,7	332,5	434,3	821,1	1146,8																																																																																																																																																																																																																																																													
0,7	197,9	285,0	334,5	387,9	506,7	957,9	1337,9																																																																																																																																																																																																																																																													
0,8	226,2	325,7	382,3	443,3	579,1	1094,8	1529,1																																																																																																																																																																																																																																																													
0,9	254,5	366,4	430,1	498,8	651,4	1231,6	1720,2																																																																																																																																																																																																																																																													
1,0	282,7	407,2	477,8	554,2	723,8	1368,5	1911,4																																																																																																																																																																																																																																																													
1,1	311,0	447,9	525,6	609,6	796,2	1505,3	2102,5																																																																																																																																																																																																																																																													
1,2	339,3	488,6	573,4	665,0	868,6	1642,2	2293,6																																																																																																																																																																																																																																																													
1,3	367,6	529,3	621,2	720,4	941,0	1779,0	2484,8																																																																																																																																																																																																																																																													
1,4	395,8	570,0	669,0	775,9	1013,4	1915,9	2675,9																																																																																																																																																																																																																																																													
1,5	424,1	610,7	716,8	831,3	1085,7	2052,7	2867,0																																																																																																																																																																																																																																																													
1,6	452,4	651,4	764,5	886,7	1158,1	2189,6	3058,2																																																																																																																																																																																																																																																													
1,7	480,7	692,2	812,3	942,1	1230,5	2326,4	3249,3																																																																																																																																																																																																																																																													
1,8	508,9	732,9	860,1	997,5	1302,9	2463,3	3440,4																																																																																																																																																																																																																																																													
1,9	537,2	773,6	907,9	1052,9	1375,3	2600,1	3631,6																																																																																																																																																																																																																																																													
2,0	565,5	814,3	955,7	1108,4	1447,7	2737,0	3822,7																																																																																																																																																																																																																																																													
2,1	593,8	855,0	1003,5	1163,8	1520,0	2873,8	4013,8																																																																																																																																																																																																																																																													
2,2	622,0	895,7	1051,2	1219,2	1592,4	3010,7	4203,0																																																																																																																																																																																																																																																													
2,3	650,3	936,5	1099,0	1274,6	1664,8	3147,5	4396,1																																																																																																																																																																																																																																																													
2,4	678,6	977,2	1146,8	1330,0	1737,2	3284,4	4587,2																																																																																																																																																																																																																																																													
2,5	706,9	1017,9	1194,6	1385,4	1809,6	3421,2	4778,4																																																																																																																																																																																																																																																													
2,6	735,1	1058,6	1242,4	1440,9	1881,9	3558,0	4969,5																																																																																																																																																																																																																																																													
2,7	763,4	1099,3	1290,2	1496,3	1954,3	3694,9	5160,6																																																																																																																																																																																																																																																													
2,8	791,7	1140,0	1337,9	1551,7	2026,7	3831,7	5351,6																																																																																																																																																																																																																																																													
2,9	820,0	1180,7	1385,7	1607,1	2099,1	3968,6	5542,9																																																																																																																																																																																																																																																													
3,0	848,2	1221,5	1433,5	1662,5	2171,5	4105,4	5734,0																																																																																																																																																																																																																																																													
α.	0,665 m³/h																																																																																																																																																																																																																																																																			
β.	775,9 m³/h																																																																																																																																																																																																																																																																			
γ.	0,7759 m³/h																																																																																																																																																																																																																																																																			
δ.	720,4 m³/h																																																																																																																																																																																																																																																																			

15		Όταν η ραφή γίνεται σε στρώσεις χρησιμοποιούμε ίδιας διαμέτρου ηλεκτρόδια ή όχι και γιατί;		
	α.	Συνήθως για τις πρώτες στρώσεις χρησιμοποιούμε ηλεκτρόδια μεγαλύτερης διαμέτρου ενώ για τις πάνω στρώσεις μικρότερης διαμέτρου. Ειδικά την πρώτη ραφή της ρίζας πολλές φορές για καλύτερα αποτελέσματα την κάνουμε με πολύ μεγάλη ένταση ρεύματος		
	β.	Συνήθως για τις πρώτες στρώσεις χρησιμοποιούμε ηλεκτρόδια μεγαλύτερης διαμέτρου σε σχέση με τις πάνω στρώσεις. Ειδικά την πρώτη ραφή της ρίζας πολλές φορές για καλύτερα αποτελέσματα την κάνουμε με κάπως χαμηλότερη ένταση ρεύματος		
	γ.	Συνήθως για τις πρώτες στρώσεις χρησιμοποιούμε ηλεκτρόδια μικρότερης διαμέτρου ενώ για τις πάνω στρώσεις μεγαλύτερης διαμέτρου. Ειδικά την πρώτη ραφή της ρίζας πολλές φορές για καλύτερα αποτελέσματα την κάνουμε με κάπως μεγάλη ένταση ρεύματος		
16		Θέλουμε να συγκολλήσουμε καθαρές λαμαρίνες St 37 (αντοχή 370MPa) πάχους 3 mm σε προστατευόμενο χώρο. Οι θέσεις συγκόλλησης δεν είναι προκαθορισμένες. Οι συγκολλήσεις δεν πρόκειται να υποβληθούν σε ισχυρές καταπονήσεις. Ποιος τύπος ηλεκτροδίου είναι ο κατάλληλος; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.		
	α.	Επειδή δεν έχουμε ιδιαίτερες απαιτήσεις στην αντοχή, άρα τα δύο πρώτα ψηφία θα είναι το 34. Αφού θέλουμε να κολλήσουμε σε όλες τις θέσεις το τρίτο ψηφίο θα είναι 2. Οι λαμαρίνες είναι μικρού πάχους άρα προτιμότερη είναι μία επιφανειακή διείδυση. Το πλέον κατάλληλο ηλεκτρόδιο είναι το E3424		
	β.	Επειδή δεν έχουμε ιδιαίτερες απαιτήσεις στην αντοχή, άρα τα δύο πρώτα ψηφία θα είναι το 43. Αφού θέλουμε να κολλήσουμε σε όλες τις θέσεις το τρίτο ψηφίο θα είναι 1. Οι λαμαρίνες είναι μικρού πάχους άρα προτιμότερη είναι μία ρηχή διείδυση. Το πλέον κατάλληλο ηλεκτρόδιο είναι το E4313		
	γ.	Επειδή δεν έχουμε ιδιαίτερες απαιτήσεις στην αντοχή, άρα τα δύο πρώτα ψηφία θα είναι το 33. Αφού θέλουμε να κολλήσουμε σε όλες τις θέσεις το τρίτο ψηφίο θα είναι 1. Οι λαμαρίνες είναι μικρού πάχους άρα προτιμότερη είναι μία ρηχή διείδυση. Το πλέον κατάλληλο ηλεκτρόδιο είναι το E3314		
17		Ένας ηλεκτροσυγκολλητής μόλις έχει εκτελέσει μια πολύ σημαντική και δύσκολη συγκόλληση στο σασί ενός βαρέως οχήματος. Σας ζητάνε να το περάσουν αμέσως από ποιοτικό έλεγχο, επειδή επείγονται να το χρησιμοποιήσουν. Τι πρέπει να τους απαντήσετε;		

	α.	Το σασί για να περάσει από έλεγχο και να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να περάσουν περίπου 12 ώρες έτσι ώστε να αποψυχθεί ομαλά και να ηρεμήσει από τις τάσεις της θερμικής κατεργασίας. Έτσι θα είμαστε σίγουροι για την ποιότητα της συγκόλλησης		
	β.	Το σασί για να περάσει από έλεγχο και να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να περάσουν περίπου 48 ώρες έτσι ώστε να αποψυχθεί ομαλά και να ηρεμήσει από τις τάσεις της θερμικής κατεργασίας. Έτσι θα είμαστε σίγουροι για την αντοχή της συγκόλλησης		
	γ.	Το σασί για να περάσει από έλεγχο και να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να περάσουν περίπου 8 ώρες έτσι ώστε να αποψυχθεί ομαλά και να ηρεμήσει από τις τάσεις της θερμικής κατεργασίας. Έτσι θα είμαστε σίγουροι για την διάβρωση ή μη της συγκόλλησης		
18		Ένας ηλεκτροσυγκολλητής παρατηρεί ρηγματώσεις στην άκρη της συγκόλλησης κατά μήκος. Με ποιους τρόπους θα αντιμετωπίσει την κατάσταση;		
	α.	Το φαινόμενο προέρχεται από την ύπαρξη υδρογόνου και αντιμετωπίζεται από τον ηλεκτροσυγκολλητή με τους εξής τρόπους: Με τη χρήση ηλεκτροδίων χαμηλού υδρογόνου, τα οποία ονομάζονται βασικά ηλεκτρόδια. Με το να κάνει την συγκόλληση σε αδρανή ατμόσφαιρα χωρίς υδρογόνο. Με την προθέρμανση των τεμαχίων, επειδή μετά από αυτή η ψύξη του μετάλλου διαρκεί περισσότερο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο υδρογόνο να απομακρυνθεί, επειδή ο μετασχηματισμός του ωστενίτη σε φερρίτη γίνεται πιο αργά		
	β.	Το φαινόμενο προέρχεται από την χαμηλή ύπαρξη υδρογόνου και αντιμετωπίζεται από τον ηλεκτροσυγκολλητή με τους εξής τρόπους: Με τη χρήση ηλεκτροδίων υψηλού υδρογόνου, τα οποία ονομάζονται βασικά ηλεκτρόδια		
	γ.	Το φαινόμενο προέρχεται από την χαμηλή ύπαρξη υδρογόνου και αντιμετωπίζεται από τον ηλεκτροσυγκολλητή με τους εξής τρόπους: Με τη χρήση ηλεκτροδίων υψηλού υδρογόνου, τα οποία ονομάζονται βασικά ηλεκτρόδια. Με το να κάνει την συγκόλληση σε ατμόσφαιρα με υδρογόνο. Με την προθέρμανση των τεμαχίων, επειδή μετά από αυτή η ψύξη του μετάλλου διαρκεί περισσότερο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο υδρογόνο να μη απομακρυνθεί, επειδή ο μετασχηματισμός του ωστενίτη σε φερρίτη γίνεται πιο αργά		
19		Αν ζητηθεί από ηλεκτροσυγκολλητή να αυξήσει την παραγωγικότητα (δηλαδή να αυξήσει την ταχύτητα του ηλεκτροδίου) χωρίς να αλλάξει την διάμετρο, τι πρέπει να κάνει για να παράγει καλή ποιότητα ραφής;		

	α.	Θα πρέπει να αυξήσει την ένταση του ρεύματος		
	β.	Θα πρέπει να αυξήσει την τάση του ρεύματος και να χρησιμοποιήσει ηλεκτρόδιο μικρής διαμέτρου		
	γ.	Θα πρέπει να αυξήσει την τάση του ρεύματος για να αυξήσει την ποιότητα της συγκόλλησης		
20		Κατά την κοπή με πλάσμα το ηλεκτρικό τόξο δημιουργεί πολύ μεγάλες θερμοκρασίες για να λιώσει τα προς κοπή μέταλλα. Πως όμως προστατεύεται η τσιμπίδα από τις υψηλές θερμοκρασίες;		
	α.	Οι τσιμπίδες κοπής με πλάσμα προστατεύονται από τις ψηλές θερμοκρασίες είτε αερόψυκτα ή υδρόψυκτα		
	β.	Οι τσιμπίδες κοπής με πλάσμα προστατεύονται από τις ψηλές θερμοκρασίες μόνο αερόψυκτα		
	γ.	Οι τσιμπίδες κοπής με πλάσμα προστατεύονται από τις ψηλές θερμοκρασίες μόνο υδρόψυκτα		
21		Γιατί δεν κάνουμε διαμόρφωση των άκρων σε ελάσματα που πρόκειται να συγκολληθούν και το πάχος τους είναι 5 mm;		
	α.	Διότι το πλάτος της ραφής μέχρι 5mm της ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το ύψος διείσδυσης εντός του μετάλλου.		
	β.	Διότι το πλάτος της ραφής μέχρι 5mm της ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να είναι μικρότερο από το ύψος διείσδυσης εντός του μετάλλου.		
	γ.	Τίποτα από τα δύο		
22		Από τι προστατεύεται ο ηλεκτροσυγκολλητής με τη μάσκα;		
	α.	Η βασική προστασία που προσφέρει τόσο το γυαλί όσο και η ίδια η μάσκα είναι ότι αποκόπτουν πλήρως μόνο τις υπέρυθρες (IR) προστατεύοντας τόσο την όραση όσο και το πρόσωπο από εγκαύματα.		
	β.	Η βασική προστασία που προσφέρει τόσο το γυαλί όσο και η ίδια η μάσκα είναι ότι αποκόπτουν πλήρως μόνο τις υπεριώδεις (UV) προστατεύοντας τόσο την όραση όσο και το πρόσωπο από εγκαύματα.		
	γ.	Η βασική προστασία που προσφέρει τόσο το γυαλί όσο και η ίδια η μάσκα είναι ότι αποκόπτουν πλήρως της υπεριώδεις (UV) και τις υπέρυθρες (IR) προστατεύοντας τόσο την όραση όσο και το πρόσωπο από εγκαύματα.		
23		Αν κατά την έναυση το ηλεκτρόδιο κολλήσει στο μέταλλο βάσης και δεν ξεκολλά, τι πρέπει να κάνετε; Τι μπορεί να συμβεί;		

	α.	Αν δεν ξεκολλά το ηλεκτρόδιο αμέσως, πρέπει να το αφήσουμε να λιώσει τελείως, αλλιώς ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στη μηχανή ηλεκτροσυγκόλλησης		
	β.	Αν δεν ξεκολλά το ηλεκτρόδιο αμέσως, πρέπει να πατήσουμε την λαβίδα της τσιμπίδας να απελευθερωθεί το ηλεκτρόδιο, αλλιώς θα έχουμε ένα ισχυρό βραχυκύκλωμα με καταστροφή του ηλεκτροδίου, ενώ ενδέχεται να προκαλέσει και βλάβη στη μηχανή ηλεκτροσυγκόλλησης		
	γ.	Αν δεν ξεκολλά το ηλεκτρόδιο αμέσως, πρέπει να το τραβήξουμε αλλιώς θα λιώσει τελείως. Αναμένεται να προκαλέσει βλάβη στο μέταλλο βάσης		
		<i>Αν χτυπήσουμε ελαφρά με ένα μεταλλικό αντικείμενο μια φιάλη οξυγόνου και μία ασετυλίνης θα βγάλουν ίδιο ήχο ή διαφορετικό;</i>		
24	α.	Η φιάλη οξυγόνου θα βγάλει οξύ ήχο σαν καμπάνα διότι (περιέχει οξυγόνο υπό πίεση), ενώ η φιάλη ασετυλίνης θα βγάλει υπόκωφο ήχο		
	β.	Η φιάλη οξυγόνου θα βγάλει υπόκωφο ήχο διότι (περιέχει οξυγόνο υπό πίεση), ενώ η φιάλη ασετυλίνης θα βγάλει οξύ ήχο σαν καμπάνα		
	γ.	Και οι δύο φιάλες θα βγάλουν οξύ ήχο σαν καμπάνα		
		<i>Μετά το πέρας της συγκόλλησης με ποια σειρά θα κλείσετε τα αέρια και γιατί;</i>		
25	α.	Η σειρά θα είναι πρώτα να κλείσουμε την παροχή ασετυλίνης και κατόπιν του οξυγόνου. Αυτό γίνεται διότι η ασετυλίνη καίγεται και δημιουργεί καπνούς, ενώ το οξυγόνο βοηθά στην καύση		
	β.	Η σειρά θα είναι πρώτα να κλείσουμε την παροχή οξυγόνου και κατόπιν της ασετυλίνης. Αυτό γίνεται διότι το οξυγόνο καίγεται και δημιουργεί καπνούς, ενώ η ασετυλίνη βοηθά στην καύση		
	γ.	Θα τα κλείσουμε και τα δύο μαζί υποχρεωτικά		
		<i>Πως διακρίνονται οι λαμαρίνες ανάλογα με το πάχος τους;</i>		
26	α.	Λεπτές με πάχος >1,25mm, Μεσαίες με πάχος μεταξύ 1,25 και 3 mm, Χοντρές με πάχος ≥ 3 mm		
	β.	Λεπτές με πάχος < 3mm, Μεσαίες με πάχος μεταξύ 3 και 5 mm, Χοντρές με πάχος ≥ 5 mm		
	γ.	Λεπτές με πάχος > 2mm, Μεσαίες με πάχος μεταξύ 2 και 3 mm, Χοντρές με πάχος ≥ 3 mm		

27		<i>Να μετατρέψετε σε χιλιοστά του μέτρου τα 7/32''.</i>		
	α.	$7 \cdot 25 / 32 = 175 / 32 = 5,46875 \text{ mm}$		
	β.	$7 / 32 \cdot 25 = 7 / 800 = 0,00875 \text{ mm}$		
	γ.	$(7 / 32) \cdot 25,4 = 0,21875 \cdot 25,4 = 5,55625 \text{ mm}$		
28		<i>Αναφέρατε τις δύο (2) κυριότερες κατηγορίες προστατευτικών αερίων, καθώς επίσης και δύο (2) παραδείγματα από καθεμιά κατηγορία</i>		
	α.	Αδρανή (Αργό (Ar) και Ήλιο (He)) και Ενεργά (Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂), Οξυγόνο (O))		
	β.	Αδρανή (Οξυγόνο (O) και Ήλιο (He)) και Ενεργά (Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂), και σπανιότερα το άζωτο (N))		
	γ.	Αδρανή (άζωτο (N) και Ήλιο (He)) και Ενεργά (Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂), Οξυγόνο (O))		
29		<i>Ποια ηλεκτρόδια είναι κατάλληλα για κοπή;</i>		
	α.	Τα πλέον κατάλληλα ηλεκτρόδια είναι αυτά με την επένδυση κυτταρίνης, επειδή παράγουν μεγάλη ποσότητα αερίων που απομακρύνουν το λιωμένο μέταλλο		
	β.	Τα πλέον κατάλληλα ηλεκτρόδια είναι αυτά χωρίς την επένδυση κυτταρίνης, επειδή παράγουν μεγάλη ποσότητα αερίων που απομακρύνουν το λιωμένο μέταλλο		
	γ.	Και τα δύο έχουν τα ίδιο αποτέλεσμα		
30		<i>Ποιες είναι οι μηχανικές ιδιότητες επί των οποίων πραγματοποιούνται δοκιμές μηχανικών καταπονήσεων που εφαρμόζονται στους καταστροφικούς ελέγχους συγκολλήσεων;</i>		
	α.	Στρέψη, Εφελκυσμός, Λυγισμός, Συνάφεια, Θλίψη, Σκληρότητα		
	β.	Στρέψη, Εφελκυσμός, Λυγισμός, Κρούση, Θλίψη, Σκληρότητα		
	γ.	Στρέψη, Εφελκυσμός, Εξέλαση, Λυγισμός, Κρούση, Θλίψη		
31		<i>Τι γνωρίζετε για τον έλεγχο με φθορισμό;</i>		
	α.	Αλείφεται η ραφή της συγκόλλησης με θειούχο ψευδάργυρο, που είναι φθορίζον υλικό, στη συνέχεια σκουπίζεται η επιφάνεια, φωτίζεται και έτσι μπορεί να		

		παρατηρηθούν ρωγμές, πόροι κ.τ.λ. στα οποία ο θειούχος ψευδάργυρος παραμένει και λάμπει		
	β.	Αλείφεται η ραφή της συγκόλλησης με θειούχο μόλυβδο που είναι φθορίζον υλικό		
	γ.	Αλείφεται η ραφή της συγκόλλησης με θειούχο σίδηρο που είναι φθορίζον υλικό, στη συνέχεια σκουπίζεται η επιφάνεια, φωτίζεται και έτσι μπορεί να παρατηρηθούν ρωγμές, πόροι κ.τ.λ. στα οποία ο θειούχος σίδηρος παραμένει και λάμπει		

32		<i>Τι παρατηρείται στη ραφή μιας ηλεκτροσυγκόλλησης όταν το ύψος του τόξου είναι μεγάλο;</i>		
	α.	Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι πλατιά με πολλά πιτσιλίσματα		
	β.	Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι στενή χωρίς πιτσιλίσματα, αλλά μπορεί να υπάρχει απόκλιση ραφής.		
	γ.	Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι στενή χωρίς πιτσιλίσματα και σκουριά, αλλά μπορεί να υπάρχει απόκλιση ραφής		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ - ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

33		<i>Η κάμψη με εργαλεία χεριού εφαρμόζεται στην περίπτωση όπου απαιτείται πολύ καλή ποιότητα εργασίας</i>		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

34		<i>Στις εργασίες χάραξης είναι απαραίτητο τα εργαλεία να είναι καλά τροχισμένα και συντηρημένα</i>		
	α.	Σωστό		

	β.	Λάθος		
35		Τα αμονάκια είναι εργαλεία χεριού τα οποία χρησιμοποιούνται υποβοηθητικά στη διαμόρφωση ελασμάτων πάχους μικρότερου του 1 mm		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
36		Η μόνωση διαφορετικών μετάλλων δεν αποτελεί μέτρο πρόληψης κατά της διάβρωσης		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
37		Κατά τη συγκόλληση τόξου τα τεμάχια και η κόλληση πρέπει να έχουν την ίδια σύσταση		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
38		Η κοπή με επενδυμένο ηλεκτρόδιο γίνεται αν μειωθεί η ένταση του ρεύματος κάτω από ένα όριο		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
39		Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση τόξου το ηλεκτρόδιο κινείται κυκλικά και σε σχήμα ημισέληνου		
	α.	Σωστό		

	β.	Λάθος		
40		Όταν διακόπτεται η φλόγα χωρίς την ενέργεια του οξυγονοκολλητή μπορεί: Η πίεση του οξυγόνου να είναι πολύ μικρή		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
41		Δύο χαλύβδινα κομμάτια με περιεκτικότητα σε άνθρακα 1,25% θα συγκολληθούν δύσκολα διότι η συγκολλητότητα των χαλύβων εξαρτάται κυρίως από την περιεκτικότητα σε άνθρακα (C). Όσο λιγότερο άνθρακα έχει ο χάλυβας, τόσο πιο μεγάλη συγκολλητότητα έχει.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		
42		Το λιώσιμο της κόλλησης δεν πρέπει να γίνεται με την επαφή της φλόγας αλλά από τη θερμοκρασία που επικρατεί στο λιωμένο μέταλλο (λουτρό τήξης) των κομματιών.		
	α.	Σωστό		
	β.	Λάθος		

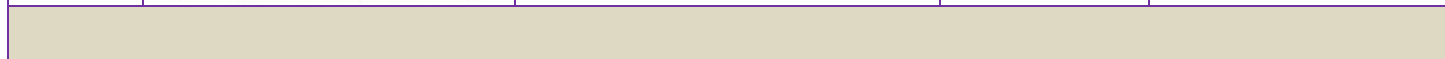
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

43		Αντιστοιχίστε κάθε εντολή στον Η/Υ με τη λειτουργία της:		
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2	
		α. CTRL + C	1. Αποκοπή	

		β. CTRL + V	2. Αντιγραφή		
		γ. CTRL + x	3. Επικόλληση		
44		Αντιστοιχίστε κάθε εντολή στον Η/Υ με τη λειτουργία της:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. Μονό κλικ	1. Επιλογή αρχείου		
		β. Διπλό κλικ	2. Ανοίγει μια λίστα επιλογών που σχετίζονται με το αρχείο		
		γ. Δεξί κλικ	3. Άνοιγμα αρχείου		
45		Αντιστοιχίστε κάθε εντολή στον Η/Υ με τη λειτουργία της:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
		α. Αντιγραφή	1. Δημιουργία αντιγράφου αρχείου χωρίς να επηρεαστεί το αρχικό		
		β. Αποκοπή	2. Δημιουργία αντιγράφου αρχείου διαγράφοντας το αρχικό		
46		Αντιστοιχίστε τους όρους με την ερμηνεία τους:			
		ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		

	α. Λογισμικό	1. Το σύνολο των φυσικών εξαρτημάτων ενός υπολογιστή		
	β. Υλικό υπολογιστών	2. Συλλογή από προγράμματα υπολογιστών		
47	Αντιστοιχίστε το σήμα και την ονομασία των σημάτων ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας:			
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α. 	1.Κίνδυνος πτώσης		
	β. 	2. Κίνδυνος Παραπατήματος		
48	Αντιστοιχίστε το σήμα και την ονομασία των σημάτων ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας:			
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α. 	1.Εκρηκτικές ύλες		

	β. 	2. Χαμηλές θερμοκρασίες		
	γ. 	3.Υψηλές θερμοκρασίες		
	δ. 	4.Εύφλεκτες ύλες ή/και υψηλές θερμοκρασίες		



49	Αντιστοιχίστε το σήμα και την ονομασία των σημάτων ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας:			
	ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2		
	α. 	1.Διαβρωτικές ύλες		
	β. 	2.Βλαβερές ή ερεθιστικές ύλες		

	γ.		3.Τοξικές ύλες		
50	Αντιστοιχίστε το σήμα και την ονομασία των σημάτων ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας:				
	ΣΤΗΛΗ 1		ΣΤΗΛΗ 2		
	α.		1.Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα		
	β.		2.Μην αγγίζετε		
	γ.		3.Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια		

4. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	Α & Γ

2	Г
3	В
4	А, В & Δ
5	В
6	Г
7	А
8	Δ
9	Г
10	А & В
11	А
12	В
13	Г
14	Δ
15	Г
16	Δ
17	Δ
18	А
19	А
20	В & Г
21	А
22	В
23	Г
24	А
25	Г
26	А
27	В
28	А
29	Г
30	В
31	Δ
32	А
33	В
34	А
35	Δ
36	Δ
37	В
38	А
39	Г
40	Г

41	A
42	Г
43	A
44	A
45	A
46	Г
47	A
48	B
49	A
50	Г
51	A
52	B
53	A
54	B
55	A
56	Г
57	A & Δ
58	Г
59	B & Δ
60	Г
61	A & Δ
62	Г & Δ
63	A
64	B
65	B & Г
66	Δ
67	B
68	Г
69	B
70	A
71	A, Г & Δ
72	A
73	Δ
74	B
75	B
76	A & B
77	A & B
78	B
79	B

80	Γ
81	Δ
82	Β & Γ
83	Δ
84	Γ
85	Α
86	Α
87	Γ
88	Δ
89	Δ
90	Δ

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

Α/Α Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	Σ
2	Λ
3	Σ
4	Λ
5	Σ
6	Λ
7	Σ
8	Λ
9	Σ
10	Σ
11	Λ
12	Σ
13	Λ
14	Λ
15	Σ
16	Σ
17	Σ
18	Λ
19	Σ
20	Λ
21	Σ
22	Σ
23	Λ
24	Σ

25	Λ
26	Σ
27	Σ
28	Λ
29	Σ
30	Σ
31	Σ
32	Λ
33	Σ
34	Λ
35	Σ
36	Λ
37	Σ
38	Λ
39	Λ
40	Σ

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΕΙΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ**

A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	A2, B3, Γ1
2	A1, B2, Γ3
3	A3, B1, Γ2
4	A2, B1, Γ3
5	A3, B1, Γ2
6	A2, B4, Γ1, Δ3
7	A2, B3, Γ1
8	A1, B3, Γ2
9	A1, B3, Γ2
10	A3, B2, Γ1
11	A2, B1, Γ3
12	A3, B1, Γ2
13	A1, B3, Γ2
14	A4, B2, Γ1, Δ3
15	A2, B3, Γ1
16	A4, B2, Γ1, Δ3
17	A2, B3, Γ1
18	A1, B3, Γ2
19	A3, B1, Γ2

20	A2, B3, Γ1
----	------------

5. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

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

32	A
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟΥ - ΛΑΘΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	Λ
2	Σ
3	Σ
4	Λ
5	Σ
6	Λ
7	Σ
8	Λ
9	Σ
10	Σ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	
A/A Ερώτησης	Σωστή απάντηση
1	A2, B3, Γ1
2	A1, B3, Γ2
3	A1, B2
4	A2, B1
5	A2, B1
6	A4, B1, Γ3, Δ2
7	A2, B1, Γ3
8	A3, B2, Γ1