



ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 22 2 2019

ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ. Διάρκεια 100 ' min

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: – Κουπαράνης Σ. - Τσιπούρας Α. – Τζιτζής Μ.- Παλάντζας Π. – Ματσούκα Μ. - Τζώτζης Α. -

Σάαντ Σ. - Ρακιντζής Ι. – Χατζηφωτίου Θ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:.....

Αριθμός Μητρώου:.....

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

**Προσοχή:** Μαυρίστε την επιλογή σας στην τελευταία σελίδα. Δεν επιτρέπεται η διόρθωση της τελικής σας επιλογής. Στην περίπτωση της διόρθωσης ή κενής απάντησης, η απάντηση θεωρείται λανθασμένη. Δεν υπάρχει αρνητική βαθμολογία.

**1. Να σημειωθεί η σωστή απάντηση. Η μανέλα δένεται πάνω:**

- α. Στο πλατώ
- β. Στην κουκουβάγια
- γ. Στο τσόκ
- δ. Στον εργαλειοδέτη (Πύργο)

**2. Για να πραγματοποιηθεί κατεργασία δοκιμίου κατασκευασμένο από ταχυχάλυβα HSS πρέπει να χρησιμοποιήσω για κοπτικό εργαλείο (μαχαίρι) κατασκευασμένο από:**

- α. κοινό χάλυβα β. Διαμάντι γ. τεφλόν δ. Ξύλο

**3. Σημειώστε το σωστό: Η ψευδόκοψη είναι ένα φαινόμενο που:**

- α. Βοηθάει την κατεργασία για να γίνει καλύτερη επιφάνεια στο δοκίμιο
- β. Προστατεύει το κοπτικό εργαλείο (μαχαίρι) από την φθορά
- γ. Είναι φαινόμενο επιθυμητό
- δ. Όλα τα παραπάνω είναι σωστά

**4. Κατά την δημιουργία σπειρώματος στον τόρνο επιλέγω:**

- α. Πολλές στροφές
- β. Λίγες στροφές
- γ. Μπορώ να επιλέξω ότι στροφές θέλω

**5. Κατά την κατεργασία ενός δοκιμίου με μεγάλη διάμετρο, χρειάζεται να επιλέξω πολλές στροφές α. Σωστό β. Λάθος**

**6. Μόνον η φορά περιστροφής στο τσόκ Παιζέλι τον καθοριστικό ρόλο για το αν θα γίνει η κατεργασία (κοπή) ή θα γίνει μόνο τριβή του μαχαριού με το κοπτικό.**

- α. Σωστό
- β. Λάθος

**7. Στον απλό – συμβατικό τόρνο κατά την κατεργασία, δεν περιστρέφεται το κοπτικό εργαλείο (μαχαίρι), αλλά το δοκίμιο. α. Σωστό β. Λάθος**

**8. Σημειώστε το σωστό:**

- α. Το πλατώ έχει τρεις σιαγόνες
- β. Με το τσόκ δουλεύω πάντα στο κέντρο της κατεργασίας ενώ με το πλατώ μπορώ και έκκεντρα
- γ. Το τσόκ έχει πέντε σιαγόνες
- δ. Όλα τα παραπάνω είναι λάθος

**9. Τι από τα παρακάτω θα προτιμούσατε να γίνει κατά την κατεργασία ενός δοκιμίου στον τόρνο;**

- α. Να αφήσω το κλειδί στο τσόκ για «λίγο» χωρίς να υπάρχει επαφή με το χέρι μας
- β. Να αφήνω το κλειδί στο τσόκ με το μηχάνημα κλειστό (χωρίς ρεύμα) χωρίς να υπάρχει επαφή με το χέρι μας
- γ. Κανένα από τα δύο

**10. Χρησιμότητα κεντροφορέα (κουκουβάγιας):**

- α. Κεντράρει την πόντα
- β. Κεντράρει το τσόκ
- γ. Κεντράρει το δοκίμιο
- δ. Τίποτα από τα παραπάνω



**ΕΡΩΤΗΜΑ 11<sup>ο</sup>**

Είναι δυνατόν με οξυγονοκόλληση να κολλήσουν μπρούντζος με σίδηρο.

- α) Ναι με σιδηροκόλληση.
- β) Ναι με μπρουτζοκόλληση.
- γ) Όχι δεν είναι δυνατή η συγκόλληση αυτών των μετάλλων με τους παραπάνω δύο τρόπους.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 12<sup>ο</sup>**

Στην κοπή μετάλλου με μίγμα αερίων οξυγόνου ασετιλίνης, όταν διαπιστώσουμε ότι υπάρχει και δεύτερη μεταλλική επιφάνεια κάτω από την επιφάνεια του μετάλλου που προσπαθούμε να κόψουμε, τότε:

- α) Αλλάζουμε μπεκ και μετά κόβουμε.
- β) Συνεχίζουμε την προσπάθεια όπως πριν.
- γ) Αλλάζουμε την γωνία κοπής και κόβουμε πρώτα το ένα και μετά το άλλο μέταλλο.
- δ) Δεν μπορούν να κοπούν τα μέταλλα σε αυτήν την περίπτωση.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 13<sup>ο</sup>**

Στην κοπή μετάλλου με μίγμα αερίων οξυγόνου ασετιλίνης, όταν διαπιστώσουμε ότι υπάρχει παχύ στρώμα σκουριάς κάτω από την επιφάνεια του μετάλλου που προσπαθούμε να κόψουμε, τότε:

- α) Αλλάζουμε την γωνία κοπής.
- β) Αυξάνουμε τις πιέσεις.
- γ) Απομακρύνουμε την σκουριά και μετά κόβουμε.
- δ) Δεν μπορεί να κοπεί το μέταλλο σε αυτήν την περίπτωση.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 14<sup>ο</sup>**

Στο μανομετρικό εκτονωτή ποιά πίεση δείχνει το αριστερό μανόμετρο (πρώτο προς τη φιάλη) και ποιά πίεση δείχνει το δεξί μανόμετρο ;

- α) Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση της φιάλης και το δεξί δείχνει την πίεση εργασίας.
- β) Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση εργασίας και το δεξί δείχνει την πίεση της φιάλης.
- γ) Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση της ασετυλίνης και το δεξί δείχνει την πίεση του οξυγόνου.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 15<sup>ο</sup>**

Σε εργασίες με μίγμα αερίων οξυγόνου ασετυλίνης, η φλόγα της ασετυλίνης αναπτύσσει θερμοκρασία:

- α) Περίπου 1000 °C.
- β) Περίπου 2000 °C.
- γ) Περίπου 3500 °C.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 16<sup>ο</sup>**

Το μέγεθος της σκίασης (νούμερο) του γυαλιού της μάσκας ονομάζεται βαθμός προστασίας:

- α) Σωστό.
- β) Λάθος.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 17<sup>ο</sup>**

Τι διαμέτρου ηλεκτρόδιο και πόσα Αμπέρ (A) επιλέγουμε όταν κολλάμε λάμες χάλυβα πάχους 5mm;

- α) 2,5 mm και 60 A.
- β) 2 mm και 40 A.
- γ) 2,5 mm και 120 A.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 18<sup>ο</sup>**

Ποια είναι η τάσης του ρεύματος που παράγουν οι ηλεκτοκολλήσεις ;

- α) 220-240volt.
- β) 340-380volt.
- γ) 40-60 volt.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 19<sup>ο</sup>**

Στην ηλεκτροσυγκόλληση τι είναι το ποντάρισμα;

- α) Η σημειακή κόλληση.
- β) Το γέμισμα μιας γωνιάς.
- γ) Το κόλλημα δύο τεμαχίων.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 20<sup>ο</sup>**

Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ (A) στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο  $\Phi = 3,25\text{mm}$  ;

- α) 60-90A
- β) 90-130A
- γ) 130-170A



21. Στο δευτερεύον τύλιγμα ενός μονοφασικού μετασχηματιστή υποβιβασμού τάσης το ρεύμα είναι

A) μικρότερο από το ρεύμα του πρωτεύοντος B) μεγαλύτερο από το ρεύμα του πρωτεύοντος

Γ) ίδιο με το ρεύμα του πρωτεύοντος Δ) διπλάσιο από το ρεύμα του πρωτεύοντος

22. Ένας μονοφασικός μετασχηματιστής των 250 KVA εργάζεται σε 11 KV / 415 V και έχει το τύλιγμα του δευτερεύοντός του με 80 σπείρες. Το ονομαστικό ρεύμα το πρωτεύοντος είναι περίπου

A) 22.7 A B) 22.7 KA Γ) 602.4 A Δ) 44A

23. Στην προηγούμενη άσκηση οι σπείρες του πρωτεύοντος είναι περίπου

A) 2121 σπείρες B) 26 σπείρες Γ) 3 σπείρες Δ) 2600 σπείρες

24. Μονοφασικός μετασχηματιστής έχει στο πρωτεύον  $N_p=50$  και στο δευτερεύον  $N_s=100$ . Η τάση στο πρωτεύον είναι  $U_p=100$  V. Ο λόγος μετασχηματισμού του είναι

A) B) 2 Γ) 10 Δ)

25. Ποιο είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα πρωτεύοντος, σε ένα μονοφασικό μετασχηματιστή,

ισχύος 4KVA με λόγο σπειρών τέσσερα προς ένα ( ), εάν συνδεθεί στο δίκτυο σε 230 βολτ;

A) 57.5 A B) 69.6 A Γ) 17.4 A Δ) 4.35 A

26. Ο σιδηροπυρήνας ενός μετασχηματιστή φτιάχνεται με ελάσματα για

A) να μειωθούν οι απώλειες υστέρησης

B) να μειωθούν οι απώλειες δινορρευμάτων

Γ) να μειωθούν οι ηλεκτρικές απώλειες

Δ) να μειωθούν οι μηχανικές απώλειες

27. Το πείραμα εν κενώ σ' έναν μετασχηματιστή μας βοηθάει να βρούμε

A) τις μαγνητικές απώλειες

B) τις ηλεκτρικές απώλειες

Γ) τις μηχανικές απώλειες

Δ) την ισχύ εξόδου

28. Μια τριφασική σύγχρονη γεννήτρια με ονομαστικά στοιχεία 3300V, 50Hz, 500 KVA που συνδέεται σε αστέρα, έχει ονομαστικό πολικό ρεύμα πλήρης φόρτισης

A) 151.5 A B) 87.5 A Γ) 0.0875 A Δ) 721.7A

29. Η συχνότητα της τάσης εξόδου μιας σύγχρονης γεννήτριας που έχει ταχύτητα 1000 rpm είναι 50 Hz. Οι πόλοι της είναι A) 6 B) 10 Γ) 18 Δ) 36

30. Η ηλεκτρική μηχανή που ονομάζεται εναλλακτήρας είναι:

A . Ασύγχρονος κινητήρας εναλλασσόμενου ρεύματος (E.P.)

B . Ασύγχρονη γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος (E.P.)

Γ . Σύγχρονος κινητήρας εναλλασσόμενου ρεύματος (E.P.)

Δ . Σύγχρονη γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος (E.P.)



## ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ

**31. Η μέτρηση του χιτωνίου γίνεται:**

- α. Μόνο στο άνω μέρος
- β. Άνω και κάτω
- γ. Στα σημεία που μπορούμε
- δ. Όπου ορίζει ο κατασκευαστής

**32. Με το χταπόδι μπορούμε να:**

- α. Ξεβιδώσουμε τα παξιμάδια στο καπάκι της μηχανής
- β. Να σηκώσουμε το καπάκι
- γ. Να σηκώσουμε βαλβίδα εξαγωγής
- δ. Όλα τα παραπάνω

**33. Η μεταβολή της θερμοκρασίας του αέρα σάρωσης στον οχετό εισαγωγής του αέρα έχει ως αποτέλεσμα:**

- α. Μεταβάλλει την ταχύτητα καύσεως του πετρελαίου στον κύλινδρο της μηχανής
- β. Μεταβάλλει την προέναυση και την διάρκεια καύσεως μόνο ως προς την αρχή της καύσης
- γ. Μεταβάλλει την θερμοκρασία εξαγωγής καυσαερίων
- δ. Τίποτα από τα ανωτέρω

**34. Τί ακριβώς στεγανοποιεί το stuffing box;**

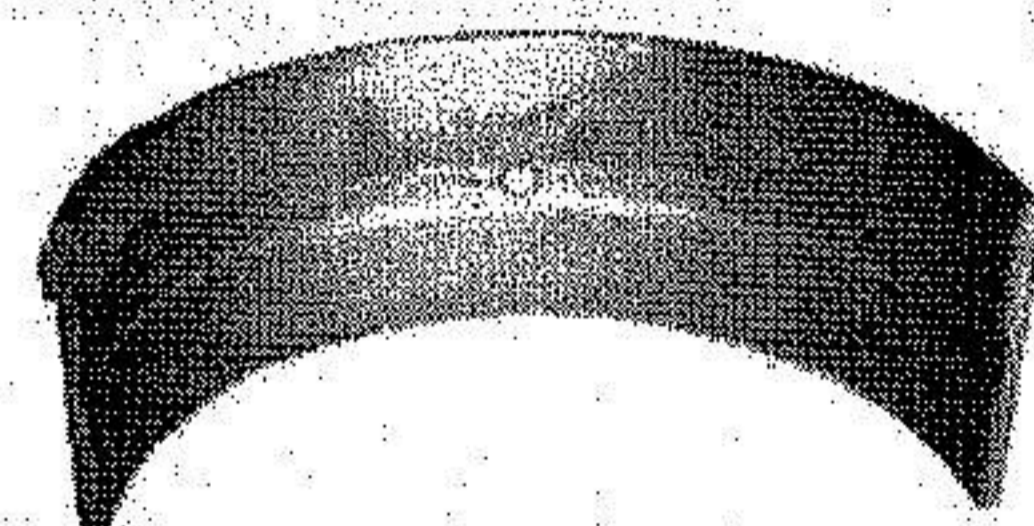
- α. δεν επιτρέπει τον αέρα από τη σάρωση να περάσει στο στροφαλοθάλαμο
- β. δεν επιτρέπει το λάδι από τη σάρωση να περάσει στο στροφαλοθάλαμο
- γ. δεν επιτρέπει το κυλινδρέλαιο να περάσει από τον στροφαλοθάλαμο στη σάρωση
- δ. δεν επιτρέπει τον αέρα να περάσει από τον στροφαλοθάλαμο στην σάρωση

**35. Η καύση του πετρελαίου σε μια μηχανή πρέπει να γίνεται:**

- α. Στιγμιαία (flash) στο ΑΝΣ
- β. Με αρχή μέση και τέλος (πριν και μετά το ΑΝΣ)
- γ. Με κρότο
- δ. Με έκρηξη

**36. Το διπλανό κουζινέτο είναι:**

- α. το πάνω μέρος από ένα split κουζινέτο βάσεως
- β. το κάτω μέρος από ένα split κουζινέτο βάσεως
- γ. είτε το πάνω είτε το κάτω μέρος από ένα split κουζινέτο βάσεως



**37. Πως ανοίγει και πως κλείνει η βαλβίδα εξαγωγής δίχρονης μηχανής;**

- α. ανοίγει και κλείνει με ζύγωθρο και ωστήριο
- β. ανοίγει με αέρα και κλείνει με λάδι
- γ. ανοίγει με λάδι και κλείνει με αέρα

**38. Που τοποθετούνται οι καμβύλιες (ασφάλειες) στην βαλβίδα εξαγωγής δίχρονης μηχανής;**

- α. στο έμβολο του λαδιού
- β. στο έμβολο του αέρα
- γ. στην έδρα της βαλβίδας
- δ. στον κανόνα της βαλβίδας

**39. Πως τοποθετούμε τους οδηγούς των βαλβίδων;**

- α. χτυπώντας για να μπουν στη θέση τους
- β. χρησιμοποιώντας υγρό άζωτο
- γ. χρησιμοποιώντας φρέον

**40. Το διάκενο στις βαλβίδες εισαγωγής σε τετράχρονη μηχανή είναι συνήθως:**

- α. ίδιο με αυτό των βαλβίδων εξαγωγής
- β. μεγαλύτερο από αυτό των βαλβίδων εξαγωγής
- γ. μικρότερο από αυτό των βαλβίδων εξαγωγής



41. Κατά την λειτουργία του F. O. Purifier σε ποια θερμοκρασία καθαρίζεται καλύτερα και χωρίς προβλήματα το βαρύ πετρέλαιο (Heavy Fuel Oil):
- 100 – 105 °C
  - 95 – 98 °C
  - 80 – 85 °C
42. Αφού ξεκινήσεις την λειτουργία του φυγοκεντρικού καθαριστήριου (Purifier) παρακολουθείς το αμπερόμετρο. Πότε είναι έτοιμο να το συγκοινωνήσεις:
- Όταν πέσουν τα Αμπέρ
  - Όταν ανέβουν τα Αμπέρ
  - Όταν από το ξεκίνημα παραμένουν σταθερά τα Αμπέρ
43. Όταν είναι έτοιμο να συγκοινωνήσεις με πετρέλαιο το HFO Purifier ποια βαλβίδα νερού πρέπει να ανοίξεις πρώτα:
- Filling
  - Opening
  - Closing
44. Όταν είναι έτοιμο να συγκοινωνήσεις το L. O. Purifier για καθαρισμό του ελαίου λιπάνσεως της μηχανής ποια βαλβίδα νερού θα κλείσεις:
- Filling
  - Opening
  - Closing
45. Αν εξαιρέσεις τις αντλίες και τα τζιφάρια (eductors), πόσα είναι τα βασικά μέρη του Βραστήρα:
- Τρία
  - Τέσσερα
  - Δύο
46. Το νερό ψύξεως της μηχανής εισέρχεται στον εξατμιστή (evaporator) του Βραστήρα:
- Από κάτω προς τα επάνω
  - Από επάνω προς τα κάτω
  - Από κάτω και από επάνω
47. Σε πόσα σημεία του Βραστήρα τροφοδοτεί θάλασσα η ejector pump:
- Τέσσερα
  - Τρία
  - Δύο
48. Ο βραστήρας για να εξατμίσει το θαλασσινό νερό, επικρατεί στο κέλυφος του κατά την λειτουργία
- Υψηλή πίεση
  - Υψηλή θερμοκρασία
  - Χαμηλή πίεση
49. Πως ονομάζεται το εξάρτημα που ελέγχει την ποιότητα του απεσταγμένου νερού
- Νακακιτα
  - Flowmeter
  - Salinometer
50. Η λειτουργία του διαχωριστήρα πετρελαίου η λαδιού βασίζεται στην αρχή
- Της βαρύτητας
  - Του κενού
  - Της φυγοκεντρική δύναμη





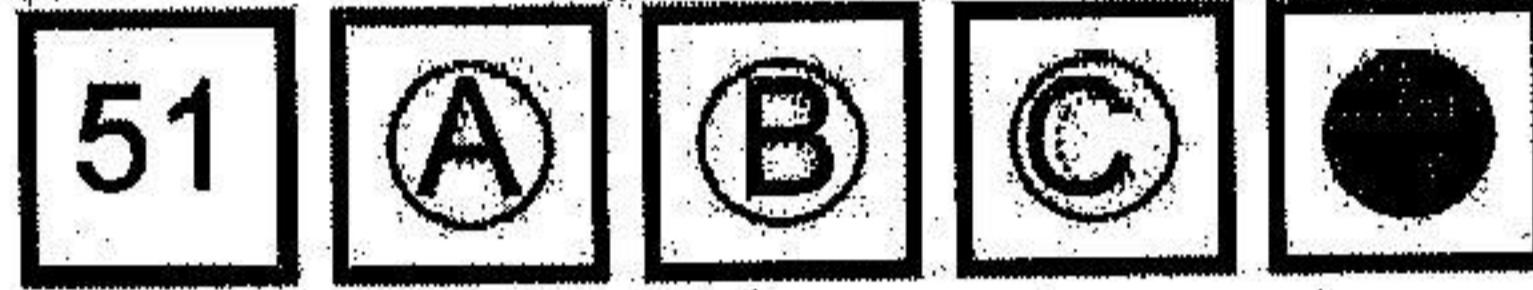
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:.....

Αριθμός Μητρώου:.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

**Προσοχή:** Μαυρίστε την επιλογή σας. Δεν επιτρέπεται η διόρθωση της τελικής σας επιλογής. Στην περίπτωση της διόρθωσης ή κενής απάντησης, η απάντησή θεωρείται λανθασμένη. Δεν υπάρχει αρνητική βαθμολογία.

Παράδειγμα σωστής συμπλήρωσης της ερώτησης 51 (επιλογή του D)



**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	41	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	42	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	43	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	44	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	45	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	46	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	47	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	48	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	49	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>