

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΜΑΡΤΙΟΥ 2022
(ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 70 ΛΕΠΤΑ)

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (50*0,2=100 μονάδες)

1. Ποια από τις παρακάτω ιδιότητες είναι ιδιότητα των μετάλλων:
 - α. είναι κακοί αγωγοί της θερμότητας
 - β. είναι κακοί αγωγοί του ηλεκτρισμού
 - γ. μετατρέπονται σε ανιόντα
 - δ. δεν είναι ελατά
 - ε. είναι όλκιμα

2. Τα ιόντα είναι:
 - α. ηλεκτρικά φορτισμένα σωματίδια
 - β. ηλεκτρικά φορτισμένα άτομα
 - γ. ηλεκτρικά φορτισμένα συγκροτήματα ατόμων
 - δ. άτομα ή συγκροτήματα ατόμων
 - ε. ηλεκτρικά φορτισμένα άτομα ή συγκροτήματα ατόμων

3. Ο ατομικός αριθμός εκφράζει:
 - α. το ηλεκτρικό φορτίο του πυρήνα ενός ατόμου
 - β. τον αριθμό των ηλεκτρονίων ενός μονοατομικού ιόντος
 - γ. τον αριθμό των νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου
 - δ. τον αριθμό των πρωτονίων στον πυρήνα ενός ατόμου
 - ε. τον αριθμό των πρωτονίων και νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου

4. Ο μαζικός αριθμός εκφράζει:
 - α. το ηλεκτρικό φορτίο του πυρήνα ενός ατόμου
 - β. τον αριθμό των ηλεκτρονίων ενός μονοατομικού ιόντος
 - γ. τον αριθμό των νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου
 - δ. τον αριθμό των πρωτονίων στον πυρήνα ενός ατόμου
 - ε. τον αριθμό των πρωτονίων και νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου

5. Τα ισότοπα άτομα έχουν:
 - α. ίδιο αριθμό πρωτονίων και νετρονίων
 - β. ίδιο μαζικό και διαφορετικό ατομικό αριθμό
 - γ. ίδιο αριθμό πρωτονίων και διαφορετικό αριθμό νετρονίων
 - δ. ίδιο αριθμό πρωτονίων και διαφορετικό αριθμό ηλεκτρονίων
 - ε. ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων και νετρονίων

6. Πόσα πρωτόνια (p), νετρόνια (n) και ηλεκτρόνια (e) έχει το άτομο του καλίου K; (Δίνεται ο μαζικός αριθμός $A=39$ και ο ατομικός αριθμός $Z=19$)
- K: 20 ηλεκτρόνια, 19 πρωτόνια, 20 νετρόνια.
 - K: 19 ηλεκτρόνια, 20 πρωτόνια, 19 νετρόνια.
 - K: 19 ηλεκτρόνια, 19 πρωτόνια, 20 νετρόνια.
 - K: 19 ηλεκτρόνια, 20 πρωτόνια, 20 νετρόνια
 - K: 20 ηλεκτρόνια, 20 πρωτόνια, 19 νετρόνια
7. Το κατιόν Ca^{2+} περιέχει 20 νετρόνια και 18 ηλεκτρόνια. Ο μαζικός αριθμός (A) του ουδέτερου ατόμου Ca είναι:
- 40
 - 38
 - 20
 - 18
 - 36
8. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις που αναφέρονται στον περιοδικό πίνακα είναι σωστή;
- Η ατομική ακτίνα των στοιχείων μιας περιόδου μειώνεται με την αύξηση του ατομικού αριθμού.
 - Τα στοιχεία της ίδιας περιόδου έχουν όλα τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα
 - Τα στοιχεία της ίδιας ομάδας έχουν όλα τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα
 - Όλα τα ευγενή αέρια περιέχουν οχτώ ηλεκτρόνια στη στιβάδα σθένους
 - Τα στοιχεία της ίδιας περιόδου έχουν όλα τον ίδιο ατομικό αριθμό
9. Τα 5 mole αερίου CO_2 [$A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{C})=12$] σε κανονικές συνθήκες (STP):
- καταλαμβάνουν όγκο 22,4 L και ζυγίζουν 44g
 - καταλαμβάνουν όγκο 112 L και ζυγίζουν 44g
 - καταλαμβάνουν όγκο 22,4 L και ζυγίζουν 220g
 - καταλαμβάνουν όγκο 112 L και ζυγίζουν 220g
 - καταλαμβάνουν όγκο 224 L και ζυγίζουν 220g
10. Η διαλυτότητα του χλωριούχου νατρίου (NaCl) στο νερό είναι μέγεθος που εκφράζει:
- τη μάζα σε g του NaCl που περιέχεται σε 100g διαλύματος
 - την ελάχιστη ποσότητα NaCl που μπορεί να διαλυθεί σε ορισμένη ποσότητα νερού
 - τη μέγιστη ποσότητα NaCl που μπορεί να διαλυθεί σε ορισμένη ποσότητα νερού
 - τη μέγιστη ποσότητα νερού που μπορεί να διαλύσει ορισμένη ποσότητα NaCl
 - την ελάχιστη ποσότητα νερού που μπορεί να διαλύσει ορισμένη ποσότητα NaCl
11. Η αύξηση της θερμοκρασίας:
- αυξάνει την διαλυτότητα των στερεών και μειώνει την διαλυτότητα των αερίων
 - μειώνει την διαλυτότητα των στερεών και αυξάνει την διαλυτότητα των αερίων
 - μειώνει την διαλυτότητα των στερεών
 - αυξάνει την διαλυτότητα των αερίων

12. Η διαλυτότητα του NaCl, στους 30 °C, είναι 35g/100g νερού. Για να παρασκευάσουμε κορεσμένο διάλυμα NaCl, στους 30 °C, μπορούμε να αναμειξουμε:
- 7g NaCl με 30g νερό
 - 5g NaCl με 20g νερό
 - 7g NaCl με 20g νερό
 - 100g NaCl με 35g νερό
 - 35g NaCl με 100g νερό
13. Υδατικό διάλυμα HCl συγκέντρωσης 4M όγκου 200ml αραιώνεται με προσθήκη 800ml νερού. Η συγκέντρωση του τελικού διαλύματος είναι:
- 1M HCl
 - 1,2M HCl
 - 0,8M HCl
 - 0,6M HCl
14. Υδατικό διάλυμα HCl συγκέντρωσης 2M όγκου 200ml αναμιγνύεται με υδατικό διάλυμα HCl συγκέντρωσης 4M όγκου 400ml. Η συγκέντρωση του τελικού διαλύματος είναι:
- 3M HCl
 - 3,33 M HCl
 - 3,2M HCl
 - 3,1M HCl
15. Ακόρεστα είναι τα διαλύματα που:
- περιέχουν μικρότερη ποσότητα διαλυμένης ουσίας από αυτή που αντιστοιχεί στην διαλυτότητά της
 - περιέχουν μεγαλύτερη ποσότητα διαλυμένης ουσίας από αυτή που αντιστοιχεί στην διαλυτότητά της
 - περιέχουν ίση ποσότητα διαλυμένης ουσίας με αυτή που αντιστοιχεί στην διαλυτότητά της
 - η επιπλέον ποσότητα της διαλυμένης ουσίας καταβυθίζεται ως ίζημα
16. Χημικές ενώσεις είναι:
- καθαρές ουσίες που μπορούν να διασπαστούν σε άλλες απλούστερες και αποτελούνται από δύο τουλάχιστον είδη ατόμων
 - καθαρές ουσίες που δε μπορούν να διασπαστούν σε άλλες απλούστερες και αποτελούνται από ένα είδος ατόμων
 - είναι ομοιόμορφα μίγματα που έχουν δηλαδή την ίδια σύσταση και τις ίδιες ιδιότητες σ' όλη την έκτασή τους
 - είναι ανομοιόμορφα μίγματα που δεν έχουν δηλαδή την ίδια σύσταση και τις ίδιες ιδιότητες σ' όλη την έκτασή τους
17. Στον ιοντικό ή ετεροπολικό δεσμό:
- τα άτομα μοιράζονται ηλεκτρόνια σθένους
 - τα ηλεκτρόνια σθένους είναι κοινά για όλα τα άτομα
 - το κοινό ζεύγος ηλεκτρονίων προσφέρεται από το ένα μόνο άτομο
 - τα άτομα ανταλλάσσουν ηλεκτρόνια σθένους
 - το κοινό ζεύγος ηλεκτρονίων ανήκει στο ηλεκταρνητικότερο άτομο
18. Δίνεται υδατικό διάλυμα περιεκτικότητας NaCl 15% w/w και πυκνότητας 1,02 g/ml. Η ισοδύναμη έκφραση % w/v της περιεκτικότητάς του είναι:
- 14,5 % w/v
 - 14,7 % w/v
 - 15,2 % w/v
 - 15,3 % w/v

19. Σε μία αντίδραση οξειδοαναγωγής διακρίνουμε το οξειδωτικό και το αναγωγικό μέσο και ισχύει:
- το οξειδωτικό προκαλεί οξείδωση και το ίδιο ανάγεται
 - το οξειδωτικό προκαλεί οξείδωση και το ίδιο οξειδώνεται
 - το οξειδωτικό προκαλεί αναγωγή και το ίδιο οξειδώνεται
 - το αναγωγικό προκαλεί οξείδωση και το ίδιο ανάγεται
20. Οξείδωση είναι:
- η αποβολή ηλεκτρονίων ή η αύξηση του αριθμού οξείδωσης
 - η πρόσληψη ηλεκτρονίων ή η αύξηση του αριθμού οξείδωσης
 - η αποβολή ηλεκτρονίων ή η μείωση του αριθμού οξείδωσης
 - η πρόσληψη ηλεκτρονίων ή η μείωση του αριθμού οξείδωσης
21. Οι αθροιστικές (προσθετικές) ιδιότητες των διαλυμάτων είναι:
- η αύξηση της τάσης των ατμών του διαλύτη
 - η ανύψωση του σημείου ζέσεως του διαλύτη
 - η ταπείνωση του σημείου ζέσεως του διαλύτη
 - η ανύψωση του σημείου πήξεως του διαλύτη
 - όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
22. Η συγκέντρωση των ανιόντων υδροξυλίου υδατικού διαλύματος είναι $[\text{OH}^-]=10^{-8}\text{M}$
- το pH του διαλύματος είναι 8 και το διάλυμα είναι αλκαλικό
 - το pH του διαλύματος είναι 6 και το διάλυμα είναι βασικό
 - το pH του διαλύματος είναι 6 και το διάλυμα είναι ουδέτερο
 - το pH του διαλύματος είναι 6 και το διάλυμα είναι όξινο
23. Η συγκέντρωση των κατιόντων οξωνίου υδατικού διαλύματος είναι $[\text{H}_3\text{O}^+]=10^{-8}\text{M}$
- το pH του διαλύματος είναι 8 και το διάλυμα είναι αλκαλικό
 - το pH του διαλύματος είναι 6 και το διάλυμα είναι όξινο
 - το pH του διαλύματος είναι 8 και το διάλυμα είναι ουδέτερο
 - το pH του διαλύματος είναι 8 και το διάλυμα είναι όξινο
24. Η εξώθερμη χημική αντίδραση:
- απελευθερώνει θερμότητα στο περιβάλλον και αυξάνεται η θερμοκρασία του περιβάλλοντος
 - απελευθερώνει θερμότητα στο περιβάλλον και μειώνεται η θερμοκρασία του περιβάλλοντος
 - απορροφά θερμότητα από το περιβάλλον και μειώνεται η θερμοκρασία του περιβάλλοντος
 - απορροφά θερμότητα από το περιβάλλον και αυξάνεται η θερμοκρασία του περιβάλλοντος
25. Στα γαλβανικά στοιχεία:
- στην (αρνητική) άνοδο, λαμβάνει χώρα οξείδωση (απώλεια ηλεκτρονίων)
 - στην (θετική) κάθοδο, λαμβάνει χώρα οξείδωση (απώλεια ηλεκτρονίων)
 - στην (αρνητική) άνοδο, λαμβάνει χώρα αναγωγή (πρόσληψη ηλεκτρονίων)
 - λαμβάνουν χώρα μη-αυθόρμητες χημικές αντιδράσεις
 - λαμβάνει χώρα κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

26. Το γαλβανικό στοιχείο Daniel αποτελείται από:
- ημιστοιχείο με ηλεκτρόδιο Zn σε διάλυμα $ZnSO_4$
 - ημιστοιχείο με ηλεκτρόδιο Cu σε διάλυμα $CuSO_4$
 - δύο ημιστοιχεία με (αρνητική) άνοδο το ηλεκτρόδιο Zn σε διάλυμα $ZnSO_4$ και (θετική) κάθοδο το ηλεκτρόδιο Cu σε διάλυμα $CuSO_4$
 - δύο ημιστοιχεία με (αρνητική) άνοδο το ηλεκτρόδιο Cu σε διάλυμα $CuSO_4$ και (θετική) κάθοδο το ηλεκτρόδιο Zn σε διάλυμα $ZnSO_4$
27. Να επιλεγεί η σωστή πρόταση:
- Οι συσσωρευτές είναι αντιστρεπτά γαλβανικά στοιχεία
 - Οι συσσωρευτές είναι μη-αντιστρεπτά γαλβανικά στοιχεία
 - Κατά την φόρτιση των συσσωρευτών γίνεται μετατροπή της χημικής ενέργειας σε ηλεκτρική
 - Κατά την εκφόρτιση των συσσωρευτών γίνεται μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας σε χημική
 - όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
28. Ο αποκεφαλισμός των πλακών των συσσωρευτών μολύβδου οφείλεται:
- στην οξειδωση των ηλεκτροδίων λόγω μείωσης της στάθμης του ηλεκτρολυτικού διαλύματος με την πάροδο του χρόνου
 - στην αναγωγή των ηλεκτροδίων λόγω μείωσης της στάθμης του ηλεκτρολυτικού διαλύματος με την πάροδο του χρόνου
 - στην ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ των δύο ηλεκτροδίων
 - Στην κρυστάλλωση του $PbSO_4$ στην επιφάνεια των ηλεκτροδίων
 - όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
29. Για την προστασία του υλικού κατασκευής των ατμολεβήτων από τη διάβρωση απαιτείται:
- απαερίωση για την απομάκρυνση του διαλυμένου O_2
 - χρήση ειδικών χημικών προσθέτων δέσμευσης του διαλυμένου O_2
 - χρήση ειδικών αλκαλικών χημικών προσθέτων για διατήρηση αλκαλικού pH
 - όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
30. Για την προστασία των μεταλλικών κατασκευών από τη διάβρωση χρησιμοποιείται συχνά η παθητική καθοδική προστασία (ή γαλβανική καθοδική προστασία) στην οποία επιτυγχάνεται:
- προστασία με επιβολή εξωτερικής τάσης
 - προστασία με θυσιαζόμενα ηλεκτρόδια ανόδου
 - προστασία με θυσιαζόμενα ηλεκτρόδια καθόδου
 - προστασία με επικάλυψη με λεπτό μεταλλικό στρώμα που το προστατεύει από τη διάβρωση (επιμετάλλωση)
 - όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
31. Η σκληρότητα του νερού οφείλεται:
- στα κατιόντα Ca^{+2} και Mg^{+2}
 - στα κατιόντα Ca^{+2} και Na^{+}
 - στα κατιόντα Ca^{+2} και K^{+}

- δ. στα κατιόντα Mg^{+2} και Na^{+}
- ε. στα κατιόντα Mg^{+2} και K^{+}

32. Η παροδική σκληρότητα του νερού οφείλεται:

- α. στα όξινα ανθρακικά άλατα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- β. στα ανθρακικά άλατα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- γ. στα θειϊκά άλατα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- δ. στα χλωριούχα άλατα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- ε. στα όξινα ανθρακικά άλατα Na^{+} και K^{+}

33. Το πόσιμο νερό πρέπει να:

- α. είναι διαυγές, άχρωμο, άοσμο, με ευχάριστη γεύση και χωρίς παθογόνους μικροοργανισμούς
- β. είναι διαυγές, με αλκαλικό pH (8-10), μηδενική σκληρότητα και να μην περιέχει διαλυμένο O_2 και CO_2
- γ. είναι διαυγές, με αλκαλικό pH (8-10) και μέτρια σκληρότητα
- δ. είναι διαυγές, με όξινο pH (4-6) και μηδενική σκληρότητα
- ε. μην περιέχει διαλυμένο O_2

34. Το βιομηχανικό νερό πρέπει να:

- α. είναι διαυγές, άχρωμο, άοσμο, με ευχάριστη γεύση και χωρίς παθογόνους μικροοργανισμούς
- β. είναι διαυγές, με αλκαλικό pH (8-10), μηδενική σκληρότητα και να μην περιέχει διαλυμένο O_2 και CO_2
- γ. είναι διαυγές, με αλκαλικό pH (8-10) και μέτρια σκληρότητα
- δ. είναι διαυγές, με όξινο pH (4-6) και μηδενική σκληρότητα
- ε. περιέχει διαλυμένο O_2 και CO_2

35. Η αποσκλήρυνση του νερού γίνεται με χρήση ιοντοανταλλακτικών:

- α. κατιονικών ρητινών τύπου $Na^{+}R^{-}$ που δεσμεύουν τα κατιόντα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- β. κατιονικών ρητινών τύπου $R^{+}OH^{-}$ που δεσμεύουν τα κατιόντα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- γ. ανιονικών ρητινών τύπου $Na^{+}R^{-}$ που δεσμεύουν τα κατιόντα Ca^{+2} και Mg^{+2}
- δ. ανιονικών ρητινών τύπου $R^{+}OH^{-}$ που δεσμεύουν τα κατιόντα Ca^{+2} και Mg^{+2}

36. Η αποσκλήρυνση του νερού γίνεται με χρήση ιοντοανταλλακτικών:

- α. κατιονικών ρητινών τύπου $Na^{+}R^{-}$ που δεσμεύουν τα ανιόντα CO_3^{-2} και SO_4^{-2}
- β. κατιονικών ρητινών τύπου $R^{+}OH^{-}$ που δεσμεύουν τα ανιόντα CO_3^{-2} και SO_4^{-2}
- γ. ανιονικών ρητινών τύπου $Na^{+}R^{-}$ που δεσμεύουν τα ανιόντα CO_3^{-2} και SO_4^{-2}
- δ. ανιονικών ρητινών τύπου $R^{+}OH^{-}$ που δεσμεύουν τα ανιόντα CO_3^{-2} και SO_4^{-2}

37. Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία ενός υδατικού διαλύματος, το pH του διαλύματος:

- α. αυξάνεται
- β. μειώνεται
- γ. παραμένει σταθερό
- δ. άλλοτε αυξάνεται και άλλοτε μειώνεται

38. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην εσωτερική επεξεργασία νερού αμολεβήτων για την αντιμετώπιση της σκληρότητας είναι:
- α. πολυφωσφορικά άλατα του Na
 - β. ανθρακική σόδα (Na_2CO_3) ή καυστικό νάτριο (NaOH)
 - γ. τανίνες, λιγνίνες ή άμυλο
 - δ. θειώδες νάτριο (Na_2SO_3) ή υδραζίνη (N_2H_4)
39. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην εσωτερική επεξεργασία νερού αμολεβήτων για την αντιμετώπιση της διάβρωσης από το διαλυμένο οξυγόνο είναι:
- α. πολυφωσφορικά άλατα του Na
 - β. ανθρακική σόδα (Na_2CO_3) ή καυστικό νάτριο (NaOH)
 - γ. τανίνες, λιγνίνες ή άμυλο
 - δ. θειώδες νάτριο (Na_2SO_3) ή υδραζίνη (N_2H_4)
40. Τα διαλύματα παρασκευάζονται σε:
- α. Κωνικές φιάλες
 - β. Ποτήρια ζέσεως
 - γ. Ογκομετρικές φιάλες
 - δ. Προχοϊδες
41. Κατά την αραιώση των διαλυμάτων ισχύει:
- α. Η ποσότητα της διαλυμένης ουσίας μειώνεται
 - β. Ο όγκος του διαλύτη μειώνεται
 - γ. Ο όγκος του διαλύτη παραμένει σταθερός
 - δ. Η ποσότητα της διαλυμένης ουσίας παραμένει σταθερή
42. Η % w/w περιεκτικότητα δηλώνει:
- α. Τα γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας σε 100 γραμμάρια διαλύτη
 - β. Τα γραμμάρια του διαλύτη σε 100 γραμμάρια διαλύματος
 - γ. Τα γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας σε 1000 γραμμάρια διαλύτη
 - δ. Τα γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας σε 100 γραμμάρια διαλύματος
43. Η % w/v περιεκτικότητα δηλώνει:
- α. Τα γραμμάρια της διαλυμένης ουσίας σε 100 ml διαλύματος
 - β. Τα γραμμάρια του διαλύτη σε 100 ml διαλύματος
 - γ. Τα ml της διαλυμένης ουσίας σε 1000 γραμμάρια διαλύτη
 - δ. Τα ml της διαλυμένης ουσίας σε 100 γραμμάρια διαλύματος
44. Τα ppm ως έκφραση περιεκτικότητας, αναφέρεται σε:
- α. mass to mass περιεκτικότητα
 - β. volume to volume περιεκτικότητα
 - γ. mass to volume περιεκτικότητα
 - δ. είναι δυνατό, όλες οι απαντήσεις είναι σωστές
45. Ο μηχανικός του Ε.Ν. εν πλω πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις με χρήση test-kit:
- α. Σε δείγμα νερού από τους αμολεβήτες
 - β. Σε δείγματα καυσίμων και λιπαντικών
 - γ. Σε δείγμα νερού από τους αμολεβήτες και σε δείγματα καυσίμων και λιπαντικών
 - δ. Καμία χημική ανάλυση δεν γίνεται εν πλω
46. Διάλυμα HCl μπορεί να εξουδετερωθεί από:

- α. διάλυμα NaCl
- β. διάλυμα HNO₃
- γ. διάλυμα NaOH
- δ. διάλυμα C₆H₁₂O₆

47. Ένα διάλυμα μπορεί να αποτελείται από:

- α. μία μόνο διαλυμένη ουσία και ένα μόνο διαλύτη
- β. μία μόνο διαλυμένη ουσία και μείγμα διαλυτών
- γ. μείγμα διαλυμένων ουσιών και ένα μόνο διαλύτη
- δ. μείγμα διαλυτών και μείγμα διαλυμένων ουσιών

48. Ο προσδιορισμός του pH του νερού στο πλοίο γίνεται:

- α. με το πεχαμετρικό χαρτί
- β. με τους δείκτες Universal
- γ. με pHμετρο
- δ. δεν γίνεται προσδιορισμός του pH του νερού στο πλοίο

49. Στους 25⁰ C, το pH ενός διαλύματος παίρνει τιμές:

- α. από 0-14
- β. από 1-14
- γ. από -1 – 14
- δ. δεν υπάρχουν καθορισμένα όρια.

50. Στον ζυγό ακριβείας, ζυγίζουμε:

- α. μόνο στερεές ουσίες
- β. μόνο υγρές ουσίες
- γ. στερεές, υγρές και αέριες ουσίες
- δ. στερεές και υγρές ουσίες

1.	α	β	γ	δ	ε
2.	α	β	γ	δ	ε
3.	α	β	γ	δ	ε
4.	α	β	γ	δ	ε
5.	α	β	γ	δ	ε
6.	α	β	γ	δ	ε
7.	α	β	γ	δ	ε
8.	α	β	γ	δ	ε
9.	α	β	γ	δ	ε
10.	α	β	γ	δ	ε
11.	α	β	γ	δ	ε
12.	α	β	γ	δ	ε
13.	α	β	γ	δ	ε
14.	α	β	γ	δ	ε
15.	α	β	γ	δ	ε
16.	α	β	γ	δ	ε
17.	α	β	γ	δ	ε
18.	α	β	γ	δ	ε
19.	α	β	γ	δ	ε
20.	α	β	γ	δ	ε
21.	α	β	γ	δ	ε
22.	α	β	γ	δ	ε
23.	α	β	γ	δ	ε
24.	α	β	γ	δ	ε
25.	α	β	γ	δ	ε
26.	α	β	γ	δ	ε
27.	α	β	γ	δ	ε
28.	α	β	γ	δ	ε
29.	α	β	γ	δ	ε
30.	α	β	γ	δ	ε
31.	α	β	γ	δ	ε
32.	α	β	γ	δ	ε
33.	α	β	γ	δ	ε
34.	α	β	γ	δ	ε
35.	α	β	γ	δ	ε
36.	α	β	γ	δ	ε
37.	α	β	γ	δ	ε
38.	α	β	γ	δ	ε
39.	α	β	γ	δ	ε
40.	α	β	γ	δ	ε
41.	α	β	γ	δ	ε
42.	α	β	γ	δ	ε
43.	α	β	γ	δ	ε
44.	α	β	γ	δ	ε
45.	α	β	γ	δ	ε
46.	α	β	γ	δ	ε
47.	α	β	γ	δ	ε
48.	α	β	γ	δ	ε
49.	α	β	γ	δ	ε
50.	α	β	γ	δ	ε