

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Η ζήτηση για ανώτερες ή ανώτατες σπουδές δεν τροφοδοτείται από τις μεταβαλλόμενες κοινωνικές δομές και πολιτιστικές αξίες. | Σ | Λ |
| 2. Ο σχετικός αριθμός των ατόμων που ασχολούνται με την έρευνα στην Ευρώπη είναι σχεδόν ο ίδιος με εκείνον των σημαντικότερων παγκόσμιων ανταγωνιστών της. | Σ | Λ |
| 3. Τα οφέλη μιας καλύτερης προσπάθειας σχετικά με την έρευνα και την ανάπτυξη, μπορούν να γίνουν πλήρως αντιληπτά μόνο αν η κοινωνία υποστηρίζει τη νέα τεχνολογία. | Σ | Λ |
| 4. Οι οικονομικοί στόχοι της Κοινότητας πρέπει να εξετασθούν υπό το φως του παγκόσμιου ανταγωνισμού. | Σ | Λ |
| 5. Δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τους διαθέσιμους πλουτοπαραγωγικούς πόρους. | Σ | Λ |
| 6. Περιορισμός πλουτοπαραγωγικών πόρων σημαίνει ότι δεν υπάρχουν ποτέ αρκετοί πόροι για να ικανοποιηθούν όλες οι ανάγκες | Σ | Λ |
| 7. Οι περιορισμένοι πλουτοπαραγωγικοί πόροι και οι απεριόριστες ανάγκες δημιουργούν το βασικό οικονομικό πρόβλημα. | Σ | Λ |
| 8. Οι απεριόριστες ανάγκες βοηθάνε στην καλύτερη χρήση των πλουτοπαραγωγικών πηγών. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω λέξεις ή φράσεις θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Οι πρώτες εστίες μόλυνσης του περιβάλλοντος δημιουργήθηκαν
 - α) μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο
 - β) το 1900 μ.Χ.
 - γ) με την είσοδο της πυρηνικής ενέργειας στη βιομηχανία
 - δ) κατά τη βιομηχανική επανάσταση.

2. Ο κύριος μοχλός που δημιουργεί περιβάλλον διεθνούς ανταγωνισμού στο διεθνοποιημένο οικονομικό και τεχνολογικό περιβάλλον είναι
 - α) το χρήμα
 - β) η βιομηχανία
 - γ) η έρευνα
 - δ) η παραγωγή

3. Η κατοχή ενός πανεπιστημιακού πτυχίου
 - α) δεν εξασφαλίζει υψηλό εισόδημα από μόνο του, όμως βελτιώνει τις πιθανότητες για απόκτησή του.
 - β) εξασφαλίζει υψηλό εισόδημα και μεγάλη κοινωνική θέση
 - γ) φανερώνει ανθρώπους με μέτριο οικονομικό επίπεδο
 - δ) φανερώνει κοινωνίες με χαμηλή ανταγωνιστικότητα.

4. Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις
 - α) αυξάνουν σταδιακά τη ζήτηση για ανεκπαιδευτο ανθρώπινο δυναμικό στην Ευρώπη
 - β) βοηθούν στην ανεμπόδιστη αξιοποίηση των εκπαιδευμένων στο χώρο εργασίας στην Ελλάδα.
 - γ) απαιτούν ουσιαστική ποιοτικά τριτοβάθμια εκπαίδευση σε σύγχρονα αντικείμενα, που θα έχει αντίκρισμα στο διεθνοποιημένο οικονομικό περιβάλλον.
 - δ) είναι οι μόνοι παράγοντες που μπορούν να εξασφαλίσουν την ευημερία ενός λαού.

5. Στις νότιες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- α) η πιθανότητα ένταξης στο εργασιακό περιβάλλον ατόμων χαμηλής και υψηλής εκπαίδευσης, διαφέρει σημαντικά.
- β) το εργασιακό περιβάλλον είναι χαμηλής ανταγωνιστικότητας.
- γ) το χαμηλής ανταγωνιστικότητας εργασιακό περιβάλλον έχει μεγάλη ανάγκη από εκπαιδευμένους.
- δ) το χαμηλής ανταγωνιστικότητας εργασιακό περιβάλλον μπορεί να παράγει ικανοποιητικά αποτελέσματα.

6. Η δομική ανεργία

- α) δημιουργείται σαν αποτέλεσμα της αλλαγής αντικειμένου εργασίας
- β) είναι η τέλεια απάντηση στον διεθνή ανταγωνισμό
- γ) αντιμετωπίζεται πλήρως με την επανακατάρτιση
- δ) αντιμετωπίζεται με δυναμική εργασία.

7. Η τεχνολογία

- α) όταν είναι υψηλού επιπέδου προκαλεί μόλυνση του εδάφους
- β) μπορεί να δημιουργήσει ανεργία
- γ) τείνει να υποβαθμίσει την ποιότητα της ζωής μας
- δ) μπορεί να προκαλέσει κατάρρευση της εθνικής οικονομίας.

8. Η έρευνα στην τεχνολογία μπορεί να αναφέρεται

- α) στην απλή αναφορά για τους κινδύνους που συνεπάγεται η μόλυνση του περιβάλλοντος
- β) σε θέματα που αφορούν στην επεξεργασία και μεταποίηση των γεωργικών προϊόντων
- γ) στην παρουσίαση ενός καταλόγου με τα αναγκαία υλικά για κάποια εργασία
- δ) στον αριθμό των εγκλημάτων που γίνονται με τεχνικά μέσα σε μια χρονική περίοδο.

9. Ένα από τα βασικά στοιχεία της οικονομίας της ελεύθερης αγοράς είναι
- α) οι τεχνολογικές βελτιώσεις
 - β) τα χρήματα
 - γ) η παραγωγικότητα
 - δ) οι μεταφορές.
10. Η υψηλή παραγωγικότητα
- α) συντελεί στην κάλυψη όλων των ανθρωπίνων αναγκών
 - β) συντελεί στην εύκολη διακίνηση των αγαθών
 - γ) βοηθάει να διατηρείται χαμηλό το κόστος των παραγομένων αγαθών
 - δ) συντελεί στην σπατάλη των πρώτων υλών.
11. Η επιτυχία ενός προϊόντος στην αγορά καθορίζεται από
- α) την εμφάνισή του
 - β) την προτίμηση των καταναλωτών
 - γ) την τιμή του
 - δ) την ποιότητα του.
12. Ο τρόπος με τον οποίο θα παραχθεί ένα προϊόν στην οικονομία της αγοράς
- α) αποφασίζεται από τις επιλογές των καταναλωτών
 - β) από τις αναγκαίες πρώτες ύλες
 - γ) από τις ανάλογες τιμές παρόμοιων προϊόντων
 - δ) από τις εξαγωγικές δυνατότητες της χώρας.
13. Η όξινη βροχή
- α) είναι ένωση του νιτρικού οξέος με το νερό της ατμόσφαιρας
 - β) είναι αποτέλεσμα των βιομηχανικών παραγωγικών διαδικασιών.
 - γ) μειώνει την τοξικότητα του νερού των λιμνών
 - δ) ωφελεί πολλά δάση της βόρειας Ευρώπης.
14. Οι αυτοματισμοί
- α) μειώνουν το κόστος εργασίας
 - β) δεν επηρεάζουν τον αριθμό των εργαζομένων
 - γ) δεν δημιουργούν πρόβλημα ως προς την εκμάθηση των νέων καταστάσεων
 - δ) δεν είναι ευχάριστοι στους ανθρώπους.
15. Η επανάσταση της πληροφόρησης δεν δημιουργεί μόνο, αλλά και τρέφεται

- α) από την εθνική οικονομία
- β) από τους ευκολόπιστους πολίτες
- γ) από τους εμπόρους ηλεκτρονικών υπολογιστών
- δ) από τον κατακερματισμό της μαζικής παραγωγής

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να σημειώσετε σε κάθε κενό αριστερά των προτάσεων της στήλης Α τον αριθμό της αντίστοιχης πρότασης από τη στήλη Β.

1. Οι οικονομικά και τεχνολογικά ισχυρές χώρες με υψηλό κατά κεφαλή εισόδημα των κατοίκων τους απασχολούν:

Α	Β
– μικρό ποσοστό του ανθρώπινου δυναμικού	1. στη γεωργία
– μεγάλο ποσοστό	2. στην εμπορική ναυτιλία
– ακόμα μεγαλύτερο ποσοστό	3. στο εμπόριο
	4. στις υπηρεσίες
	5. στη βιομηχανία με σύγχρονη μορφή

- 2.

Α	Β
– Η τεχνολογική μόρφωση	1. είναι κάτι περισσότερο από τη χρήση υπολογιστών
– Η τεχνολογία	2. αναπτύσσεται με βραδείς ρυθμούς
– Η σύγχρονη τεχνολογία	3. έχει αναπτυχθεί από επιχειρήσεις που επιχειρούν κέρδη
	4. μπορεί να επιδράσει αρνητικά στη ζωή του ανθρώπου
	5. κάνει το μέλλον του ανθρώπου δυσοίωνα

3. Σε ένα απλό μοντέλο τεχνολογικού συστήματος:

A

B

- Οι εισροές
 - Οι εκροές
 - Οι διαδικασίες
1. περιλαμβάνουν τη μετατροπή των πλουτοπαραγωγικών πηγών με τη βοήθεια αυτοματισμών
 2. περιλαμβάνουν προϊόντα, υλικά, πληροφόρηση, ενέργεια ή κάποιας μορφής υπηρεσία
 3. περιλαμβάνουν τους εργαζόμενους, υλικά, εργαλεία, ενέργεια, πληροφόρηση, χρηματοδότηση, χρόνο εργασίας
 4. περιλαμβάνουν τα διάφορα τεχνολογικά συστήματα
 5. περιλαμβάνουν την αποθήκευση των πρώτων υλών

4.

A

B

- Τα συστήματα παραγωγής
 - Σε ορισμένες περιπτώσεις τα νερά
 - Τα άχρηστα προϊόντα
1. βοηθούν στην ανάπλαση του περιβάλλοντος
 2. είναι ένα μεγάλο πρόβλημα για πολλές χώρες
 3. δημιουργούν περιβαλλοντικά προβλήματα
 4. εξυπηρετούν απόλυτα τις ανάγκες του ανθρώπου
 5. μολύνονται από τα χημικά που χρησιμοποιούνται στη γεωργία

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Σε καθεμιά από τις παρακάτω ασκήσεις να επιλέξετε τις κατάλληλες από τις λέξεις που δίνονται κάθε φορά και να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου που ακολουθεί. Να τις προσαρμόσετε στην κατάλληλη πτώση.

1. γεωργικός, βιομηχανικός, τεχνικός, σύγχρονος, επιστημονικός, ομοιόμορφος.
Περίπου 300 χρόνια πριν η βιομηχανική επανάσταση δημιούργησε τη βιομηχανική εποχή που αντικατέστησε την παλιά “..... περίοδο” στην ιστορία της ανθρωπότητας. Η παραγωγή άρχισε να γίνεται με

- μεθόδους με αποτέλεσμα την παραγωγή
 προϊόντων σε μεγάλες ποσότητες.
2. *ομοιόμορφη, σταθερή, συγκεκριμένη, εργατική, σύγχρονη, ισχυρή.*
 Πολλοί υποστηρίζουν ότι το βιομηχανικό σύστημα παραγωγής, που απαιτούσε και απαιτεί προδιαγραφές της πραγματοποιούμενης εργασίας, δημιούργησε εργατική δύναμη, ομοιόμορφο τρόπο ζωής και πίεσε την ποικιλία και την “ατομικότητα”.
3. *εργασιακή, τεχνική, παραγωγική, οικονομική, βιομηχανική, πολιτική.*
 Η δυνατότητα για γρήγορη παραγωγή και κυκλοφορία γνώσης (και μέσω των δικτύων) στο διεθνοποιημένο πλέον οικονομικό και παραγωγικό περιβάλλον, είχε ως αποτέλεσμα την ανακατασκευή της, της και της βάσης της παγκόσμιας οικονομίας.
4. *τεχνολογικός, οικονομικός, ανάλογος, αναπτυξιακός, υψηλός, κοινωνικός, ανταγωνιστικός.*
 Η διαφορετική τεχνολογική ανάπτυξη έχει ως αποτέλεσμα και διαφορετική ικανότητα των διαφόρων χωρών στο διεθνοποιημένο περιβάλλον και κατά κεφαλήν εισόδημα των κατοίκων της.
5. *χαμηλός, μεγαλύτερος, υψηλός, μικρότερος, μικρός, ανώτερος.*
 Από τη μελέτη του οργανισμού IRDAC φαίνεται ότι το ποσοστό ανεργίας ατόμων εκπαίδευσης είναι 6 φορές από το ποσοστό ανεργίας ατόμων με εκπαίδευση στις Η.Π.Α.
6. *Αύξηση, ζήτηση, μεταβολή, κίνηση, σύγκριση, μείωση.*
 Η ανάπτυξη μετριέται με τη μέτρηση της των οικονομικών δραστηριοτήτων από έτος σε έτος και συγκεκριμένα με τη μέτρηση του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος. Για να υπάρχουν ασφαλή συμπεράσματα για το μέγεθος της ανάπτυξης, συγκρίνεται η ανάπτυξη αυτή και με το δείκτη των τιμών κατά μέσο όρο από έτος σε έτος.

7. *μετατροπέας, εξομοιωτής, φορέας, μηχανισμός, αποστολέας, δέκτης.*
 Όλα τα συστήματα επικοινωνίας έχουν μία πηγή παραγωγής μηνύματος, ένα μετατροπέα του μηνύματος σε σήμα ή κώδικα, ένα μεταβίβασης του μηνύματος, ένα του σήματος σε μήνυμα και ένα
8. *τυποποίηση, επεξεργασία, χρήση, εκμετάλλευση, παραγωγή, διανομή, αγορά.*
 Οικονομία είναι κυρίως η μελέτη της, της και της αγαθών και υπηρεσιών.
9. *μαζική, ελληνική, ευρωπαϊκή, διαφορετική, αδύνατη, ομοιόμορφη, δυνατή.*
 Όσο περισσότερο συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές γίνονται οικονομικά βιώσιμες κατά τον Toffler, τόσο περισσότερο ζητούν αποκέντρωση και αυτονομία, τόσο περισσότερο διασπάται η και κοινωνία, τόσο περισσότερο η οικονομία γίνεται

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- ***Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης***
1. Τι είναι δομική ανεργία και πώς αντιμετωπίζεται;
 2. Τι είναι η δευτερογενής ανεργία και πώς αντιμετωπίζεται;
 3. Πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα κατά το οποίο άτομα με υψηλού επιπέδου εκπαίδευση και εξειδίκευση μπορεί να αντιμετωπίσουν προβλήματα και να διαπιστώσουν ότι δεν υπάρχουν πλέον θέσεις εργασίας για το συγκεκριμένο εξειδικευμένο αντικείμενο που γνωρίζουν;
 4. Από πλευράς ανθρώπινου δυναμικού σε ποια κατάσταση βρίσκεται η χώρα μας και τι απαιτείται για την αξιοποίηση του;
 5. Ποια είναι η σχέση μεταξύ έρευνας και παραγωγής μηνυμάτων;
 6. Πού αναφέρεται η σύγχρονη έρευνα στον τομέα της διοίκησης και της διαχείρισης των τεχνολογικών συστημάτων;
 7. Εξηγήστε πότε το “κόστος ευκαιρίας” των μηχανημάτων είναι υψηλότερο συγκριτικά με το “κόστος ευκαιρίας” της ανθρώπινης εργασίας.
 8. Τι είναι η αλληλοεξάρτηση των συστημάτων και πώς λειτουργεί; Δώστε ένα παράδειγμα.

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Ποια είναι η κύρια αντίθεση μεταξύ των βιομηχανιών της βιομηχανικής εποχής και της νέας εποχής της πληροφόρησης όσον αφορά στην παραγωγή των προϊόντων;
2. Αναφέρετε δύο από τα χαρακτηριστικά της εποχής της πληροφόρησης και τα δύο πιο βασικά της αποτελέσματα.
3. Εξηγήστε με ένα παράδειγμα γιατί ο δείκτης μεταβολής των τιμών είναι ενδεικτικός.
4. Αναφέρετε τρεις από τις δυσάρεστες επιδράσεις της τεχνολογίας στη ζωή του ανθρώπου.
5. Αντικείμενο έρευνας στην τεχνολογία μπορεί να είναι:
α)
β)
γ)
6. Ποια η σχέση μεταξύ ενός συστήματος παραγωγής και ενός συστήματος κατασκευών; Δώστε ένα παράδειγμα.
7. Τι ονομάζουμε παραγωγικότητα;
8. Πώς δημιουργήθηκε η διαφήμιση;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των βιομηχανιών της βιομηχανικής εποχής και της σύγχρονης εποχής της πληροφόρησης σχετικά με το ανθρώπινο και μηχανικό δυναμικό;
2. Γιατί οι κοινωνίες που αποτελούνται από ικανούς να παράγουν και να αξιοποιούν την πληροφόρηση είναι σε πλεονεκτική θέση σήμερα;
3. Ποια είναι η διαφορά στο ποσοστό απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού στον πρωτογενή τομέα στις χώρες με χαμηλού και υψηλού επιπέδου τεχνολογία και πού οφείλεται;
4. Πώς συνδέεται το κέρδος με τη σύγχρονη τεχνολογία και πώς αντιμετωπίζεται από τις επιχειρήσεις;
5. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του “κόστους ευκαιρίας” και του “οφέλους ευκαιρίας”;

6. Εξηγήστε πώς λειτουργεί η οικονομία της αγοράς στην περίπτωση της προσφοράς ή αποτυχίας ενός προϊόντος;
7. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της οικονομίας της αγοράς και της οικονομίας που ελέγχεται από την Κυβέρνηση;
8. Συγκρίνετε τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα των αυτοματισμών.
9. Γιατί η νέα μεταβιομηχανική εποχή της πληροφόρησης συμβάλλει στην ανάπτυξη της αποκέντρωσης;

**ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ**

1. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
Οι επιχειρήσεις της νέας εποχής διαφέρουν από τις παραδοσιακές επιχειρήσεις και τις παραγωγικές μονάδες της βιομηχανικής εποχής ως προς
 - α) την οργανωτική τους δομή
 - β) το μέγεθός τους
 - γ) την ποσότητα των διαθέσιμων υλικών
 - δ) τη διατιθέμενη πελατεία
- Β. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της διαφοράς αυτής;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντος με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Η χημική εξίσωση της φωτοσύνθεσης είναι $2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{φωσ}/\text{πράσινα φυτά}) \text{CH}_2\text{O} + \text{O}_2$. | Σ | Λ |
| 2. Το οξυγόνο και η οργανική ουσία που παράγονται μέσω της φωτοσύνθεσης συντελούν στη συνέχιση της ζωής. | Σ | Λ |
| 3. Τα ζώα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: σε εκείνη κατά την οποία τρέφονται από άλλα ζώα και σ' εκείνη κατά την οποία τρέφονται από τα φυτά. | Σ | Λ |
| 4. Οι τροφές μας προέρχονται μόνο άμεσα από τα πράσινα φυτά. | Σ | Λ |
| 5. Το γάλα θεωρείται ως η τελειότερη τροφή της φύσης. | Σ | Λ |
| 6. Περίπου 400 είδη τυριού παρασκευάζονται σήμερα διεθνώς. | Σ | Λ |
| 7. Τα πτερά των ορνίθων αποτελούν πολύτιμη πηγή συναλλάγματος. | Σ | Λ |
| 8. Τα συνηθέστερα ζώα των οποίων χρησιμοποιούμε το κρέας είναι κυρίως τα αιγοπρόβατα. | Σ | Λ |
| 9. Στις χώρες με αναπτυγμένη ζωική παραγωγή κατά τι λιγότερο από το 90% των αγελάδων γονιμοποιείται μέσω της τεχνικής σπερματέγχυσης. | Σ | Λ |
| 10. Η σπουδαιότερη από τις βιοτεχνολογικές μεθόδους στον τομέα αναπαραγωγής των αγροτικών ειδών είναι η εκτροφή των εμβρύων. | Σ | Λ |

- | | | |
|---|---|---|
| 11. Μία τεχνική συνδεδεμένη με τη μεταφορά εμβρύων είναι η διχοτόμηση εμβρύων. | Σ | Λ |
| 12. Η μεταφορά εμβρύων είναι μία σύνθετη διαδικασία που περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων τη μεταφορά των εμβρύων στο ψυχρό περιβάλλον. | Σ | Λ |
| 13. Η παστερίωση γίνεται σε θερμοκρασίες άνω των 100 °C. | Σ | Λ |
| 14. Η αποστείρωση γίνεται σε θερμοκρασίες κάτω των 100 °C. | Σ | Λ |
| 15. Η διατήρηση του κρέατος μέσα στη συσκευασία σε συνθήκες διαφορετικές από τις φυσικές, έχει ως αποτέλεσμα την αλλοίωση του χρώματος του μέσα στο ψυγείο. | Σ | Λ |
| 16. Όσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία τόσο το διάστημα συντήρησης ενός προϊόντος είναι μεγαλύτερο. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Ο ανθρώπινος πληθυσμός για να φθάσει το τέταρτο δισεκατομμύριο χρειάστηκε
 - α) 12 χρόνια
 - β) 15 χρόνια
 - γ) 20 χρόνια
 - δ) 30 χρόνια

2. Η βάση πάνω στην οποία στηρίζεται η ανάπτυξη της Γεωπονικής Επιστήμης στηρίζεται μεταξύ των άλλων
 - α) στη Μηχανική
 - β) στην Ιατρική
 - γ) στη Γεωγραφία
 - δ) στη Βιομηχανία

3. Στο κέντρο του ενδιαφέροντος της Γεωργίας είναι η παραγωγή αγαθών για τις ανάγκες του ανθρώπου
 - α) με μεγάλη δυνατότητα συντήρησης
 - β) με ικανοποιητική γευστικότητα
 - γ) με το μικρότερο δυνατό κόστος
 - δ) με θεραπευτικές ιδιότητες

4. Τα πειράματα διακρίνονται
 - α) σε φυσικά
 - β) σε διπλά
 - γ) σε παραγοντικά
 - δ) σε επαναληπτικά

5. Η ομαδοποίηση επιτυγχάνει πάντα καλύτερα αποτελέσματα γιατί
 - α) εξετάζεται μόνο ένας παράγοντας
 - β) γίνεται σε διάφορο τόπο και χρόνο
 - γ) τα αποτελέσματα είναι πιο ισχυρά
 - δ) τα αποτελέσματα είναι περισσότερο ομοιόμορφα

6. Δημητριακά είναι
 - α) το ρύζι
 - β) το βαμβάκι
 - γ) τα λούπινα
 - δ) οι φακές

7. Βιομηχανικά φυτά είναι
- α) το σέλινο
 - β) το λινάρι
 - γ) η ντομάτα
 - δ) το μαρούλι
8. Στην κατηγορία των άγριων ζώων για την παραγωγή γούνας ανήκει και
- α) η ύαινα
 - β) ο κάπρος
 - γ) το μίνκ
 - δ) η αγριόγατα
9. Η παραγωγή ζωικών προϊόντων επηρεάζεται από
- α) τον φαινότυπο
 - β) τον γονότυπο
 - γ) τον φαινότυπο και τον γονότυπο
 - δ) το βάρος του ζώου
10. Η παραγωγή των ζωικών προϊόντων είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης του ζώου και
- α) των γνώσεων του παραγωγού
 - β) των εγκαταστάσεων
 - γ) της τροφής
 - δ) του καταναλωτικού κοινού
11. Ένα γονίδιο που περιέχεται στο γάλα των μητέρων, βελτιώνει την πέψη και εμποδίζει τις ασθένειες στα παιδιά είναι
- α) η λακτοφερίνη
 - β) η πρωτεάση
 - γ) η λακτόζη
 - δ) η αμυλάση
12. Το πρώτο ζώο πρότυπο της μεταφοράς γονιδίων εμφανίστηκε το 1980

- α) στις αγελάδες
- β) στους χοίρους
- γ) στα ποντίκια
- δ) στα έντομα

13. Πλασμίδιο είναι ένα κομμάτι του κυττάρου που βρίσκεται

- α) στο DNA
- β) στα χρωματοσώματα
- γ) στο RNA
- δ) στα μιτοχόνδρια

14. Όταν λέμε “γενετικά καθαροί γονείς” εννοούμε αυτούς που

- α) προέρχονται από ετεροζύγωτα άτομα
- β) πολλαπλασιαζόμενοι δεν αλλάζουν γενετικά
- γ) απαιτούν 20 γενεές για την παραγωγή υψηλής απόδοσης υβριδίων
- δ) για την εφαρμογή τους χρησιμοποιείται το διπλοειδές “κολχικίνη”

15. Οι κάλοι είναι

- α) σπόροι ακανόνιστου σχήματος
- β) εξειδικευμένα κύτταρα
- γ) μάζες αδιαφοροποίητων κυττάρων
- δ) ασθένεια των καρπών

16. Η σωματοκλωνική παραλλακτικότητα αφορά

- α) στη μη μεταβολή των αρχικών φυτών
- β) στη δημιουργία κλάδων στα φυτά
- γ) στην ομορφιά των φυτών
- δ) στη δημιουργία καινούργιων φυτών που μπορεί να είναι καλύτερα από τα αρχικά

17. Η γονιδιακή τεχνολογία, μεταξύ των άλλων αποβλέπει
- α) στην έμμεση επέμβαση στην κληρονομική ουσία
 - β) στη μείωση της βιοποικιλότητας
 - γ) στην κοπή σε ειδικές θέσεις της αλυσίδας του DNA
 - δ) στο συγχρονισμό των πυρήνων
18. Η συμπεριφορά του καταναλωτή μεταξύ των άλλων είναι αποτέλεσμα
- α) ψυχολογικών στοιχείων
 - β) της διάθεσης πρώτων υλών
 - γ) του περιβάλλοντος χώρου
 - δ) του βάρους των προϊόντων
19. Ένα βασικό στοιχείο για την επιλογή της εμπορικής ονομασίας ενός προϊόντος είναι
- α) να προσφέρεται εύκολα σε όλες τις γλώσσες που πρόκειται να κυκλοφορήσει
 - β) να είναι γραμμμένο και στα αγγλικά
 - γ) να γράφεται με καλλιγραφικό τρόπο
 - δ) να γράφεται με μικρά γράμματα.
20. Η διάρκεια του επιχειρηματικού κύκλου ζωής ενός προϊόντος διαφοροποιείται ανάλογα με τη διάκριση του σε
- α) υγρό
 - β) στερεό
 - γ) κατηγορία προϊόντος
 - δ) αναλώσιμο
21. Ενώ ο πρωτόγονος άνθρωπος κάλυπτε τις ενεργειακές ανάγκες καταναλώνοντας μόλις 2000 χιλιοθερμίδες την ημέρα, ένας πολιτισμένος άνθρωπος μπορεί να καταναλώνει μέχρι και
- α) 50 φορές περισσότερο ενέργεια την ημέρα
 - β) 100 φορές περισσότερο ενέργεια την ημέρα
 - γ) 150 φορές περισσότερο ενέργεια την ημέρα
 - δ) 200 φορές περισσότερο ενέργεια την ημέρα

22. Στον Ευρωπαϊκό χώρο η χώρα που εκμεταλλεύεται περισσότερο την αιολική ενέργεια είναι
- α) η Γερμανία
 - β) η Ελλάδα
 - γ) η Πορτογαλία
 - δ) η Δανία
23. Στη γεωργία τη μεγαλύτερη πρακτική εφαρμογή της ηλιακής ενέργειας έχει η μετατροπή της σε
- α) ηλεκτρισμό
 - β) ορατό μήκος κύματος
 - γ) θερμότητα
 - δ) υδρογονάνθρακες
24. Τα κατασκευαστικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά που πρέπει να φέρει ένας ηλιακός συλλέκτης είναι τα ακόλουθα:
- α) μεγάλη διάρκεια ζωής
 - β) κατασκευή από υλικά υψηλού επιπέδου
 - γ) μεγάλες εγκαταστάσεις για την κατασκευή
 - δ) η ελάχιστη δυνατή μεταστροφή της ηλιακής ενέργειας σε θερμότητα
25. Μία έμμεση χρήση της γεωθερμικής ενέργειας είναι
- α) η μετατροπή της σε ηλεκτρισμό
 - β) για τη θέρμανση θερμοκηπίων
 - γ) για τη θέρμανση πτηνοτροφικών μονάδων
 - δ) για την κίνηση υδροστροβίλων
26. Με τη βοήθεια κατάλληλων εγκαταστάσεων και του βιοαερίου μπορεί να παραχθεί(ούν)
- α) βουτάνιο
 - β) πετρέλαιο
 - γ) φωτισμός
 - δ) ρυπαντές

27. Τα υποπροϊόντα που λαμβάνονται κατά την παραγωγή της βιοαιθανόλης, χρησιμοποιούνται μεταξύ των άλλων και
- α) ως τροφή των ανθρώπων
 - β) ως φάρμακα
 - γ) για την παραγωγή υφασμάτων
 - δ) σαν λίπασμα ή ζωοτροφή

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να σημειώσετε σε κάθε κενό αριστερά των προτάσεων της στήλης Α τον αριθμό της αντίστοιχης πρότασης από τη στήλη Β.

1.

Α	Β
– Η ανάπτυξη της γεωργικής τεχνολογίας	1. τα τελευταία χρόνια έχει μειωθεί σημαντικά
– Ο ρυθμός ανάπτυξης της γεωργικής τεχνολογίας	2. αυξήθηκε μετά την “πράσινη επανάσταση”
– Η αυξανόμενη γνώση και βελτίωση της τεχνολογίας	3. βρίσκεται ακόμη σε χαμηλά επίπεδα
	4. άρχισε από τότε που ο άνθρωπος άρχισε να καλλιεργεί τη γη
	5. συνετέλεσε ώστε σήμερα ένας παραγωγός αγροτικών προϊόντων να παράγει τροφή για 80 περίπου ανθρώπους

2. Σ’ ένα πείραμα:

Α	Β
– με την τυχαιοποίηση	1. ισχυροποιούνται τα αποτελέσματα του πειράματος
– με την επανάληψη	2. οι υπολογισμοί είναι πιο εύκολοι
– με την ομαδοποίηση	3. έχουμε καλύτερη εκτίμηση του πειραματικού σφάλματος
	4. όλες οι πειραματικές μονάδες έχουν τις ίδιες πιθανότητες να δεχθούν όλες τις επεμβάσεις
	5. η συλλογή των καρπών γίνεται ομοιόμορφα

3. Από τα υποπροϊόντα των ζώων:

- | A | B |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – οι οπλές και τα οστά – οι παγκρεατικοί αδένες των χοίρων και βοοειδών – τα συκώτια | <ol style="list-style-type: none"> 1. χρησιμοποιούνται για την παρασκευή δερμάτινων ειδών 2. χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ινσουλίνης 3. χρησιμοποιούνται για την παρασκευή κόλλας, ζελατίνης κ.ά. 4. χρησιμοποιούνται από ανθρώπους που πάσχουν από αναιμία 5. χρησιμοποιούνται για την παρασκευή μεθαδόνης |

4.

- | A | B |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Η μπανάνα – Η πατάτα – Το μαλακό σιτάρι | <ol style="list-style-type: none"> 1. είναι διπλοειδές φυτό 2. είναι τριπλοειδές φυτό 3. είναι τετραπλοειδές φυτό 4. είναι πενταπλοειδές φυτό 5. είναι εξαπλοειδές φυτό |

5.

- | A | B |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Η μεταφορά των εμβρύων – Η κατάψυξη των εμβρύων – Η διχοτόμηση των εμβρύων – Η διαπίστωση του φύλου | <ol style="list-style-type: none"> 1. περιλαμβάνει λιγότερη ευελιξία στα προγράμματα γενετικής βελτίωσης 2. περιλαμβάνει τη μετακίνηση των εμβρύων 3. περιλαμβάνει την επιλογή του δέκτη 4. περιλαμβάνει τη δημιουργία μεγάλου αριθμού ζευγών μονοζυγωτικών διδύμων 5. περιλαμβάνει την κατά τη μεταφορά του εμβρύου αποφυγή της παραγωγής κατά 50% και άνω αρσενικών μόσχων μικρής αξίας 6. περιλαμβάνει τη μεταμόσχευση πυρήνων |

6.

- | A | B |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Στους καθαρά γαλακτοπαραγωγικούς πληθυσμούς αγελάδων οι αρσενικοί μόσχοι - Τα πλεονεκτήματα της in vitro παραγωγής εμβρύων - Μεγάλοι κλώνοι | <ol style="list-style-type: none"> 1. μπορούν να παραχθούν με τη μεταμόσχευση γενετικά ταυτόσημων πυρήνων 2. αφορούν στην καταστροφή των ανεπιθύμητων ωοκυττάρων 3. έχουν να κάνουν σε μεγάλο βαθμό με τη μεταφορά πυρήνων και γονιδίων των αναπαραγωγικών κυττάρων 4. έχουν πολύ μικρή εμπορική αξία 5. έχουν εκλείψει τα τελευταία χρόνια |

7. Αντιστοιχίστε τους παρακάτω τομείς της βιοτεχνολογίας με τις εφαρμογές τους:

- | A | B |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Τομέας ζυμούμενων προϊόντων και αλκοολούχων ποτών - Βιομετατροπές σε μικροβιακά στελέχη - Παραγωγή και χρήση βιομηχανικών ενζύμων | <ol style="list-style-type: none"> 1. μελάσσα 2. αύξηση απόδοσης του μούστου, χυμών κ.τ.λ. 3. τυροποίηση, οινοποίηση 4. αντιβιοτικά, στεροειδή 5. μεθανιογόνα βακτήρια |

8.

A

- Ένας παράγοντας εμπορικής ανάπτυξης νέων προϊόντων
- η συμπεριφορά του καταναλωτή, σχετικά με τα προϊόντα
- ένα από τα χαρακτηριστικά των τροφίμων που επηρεάζει και την επεξεργασία τους
- η αύξηση στη ζήτηση νέων προϊόντων τροφίμων

B

1. οφείλεται σε κοινωνικές αλλαγές
2. έχει την αρχή στο βιοτικό επίπεδο του λαού
3. αναφέρεται στην αποδοχή τους από τους καταναλωτές
4. μπορεί να έχει επίδραση στη φυσική φθορά τους
5. είναι το αποτέλεσμα, μεταξύ των άλλων, και οικονομικών και κοινωνικών στοιχείων
6. αναφέρεται στο ογκώδες μέγεθος σε σχέση με το βάρος και την αξία τους
7. δεν επηρεάζει σχεδόν ποτέ την παραγωγή τους

9.

A

- Η κατηγορία προϊόντος
- Στους τύπους προϊόντος ο κύκλος
- Το εμπορικό επώνυμο-μάρκα προϊόντων

B

1. δεν έχει μεγάλο κύκλο ζωής
2. τείνει να έχει συντομότερο κύκλο ζωής και συχνά χρησιμοποιείται για την ονομασία νέων προϊόντων
3. είναι νέα επινόηση
4. ολοκληρώνεται πιο γρήγορα
5. έχει το μεγαλύτερο σε χρονική διάρκεια επιχειρηματικό κύκλο ζωής

10.

A

- Η ανάπτυξη και δοκιμή της ιδέας για ένα νέο προϊόν
- Η δημιουργία του προϊόντος
- Η επιχειρηματική ανάλυση

B

1. διακρίβωση εμπορικής προοπτικής κάθε νέας ιδέας
2. η εκτίμηση σειράς οικονομικών δεικτών σχετικών με την εμπορική εκμετάλλευση του προϊόντος
3. η αναγνώριση και καταγραφή των επιθυμιών των καταναλωτών
4. η επικρατέστερη επιχειρηματική ιδέα μορφοποιείται σε ιδέα προϊόντος
5. η επιχειρηματική ιδέα εξελίσσεται σε φυσικό προϊόν

11. Σύμφωνα με το πρόγραμμα TERES II της Ευρωπαϊκής Ένωσης προβλέπεται ότι ενέργεια 228 Μεγατόνων Ισοδύναμου Πετρελαίου θα εξασφαλίζεται το έτος 2020 από ανανεώσιμες πηγές. Από το ποσό αυτό το:

A

- 31,1% θα προέρχεται
- 24,5% θα προέρχεται
- 15,2% θα προέρχεται

B

1. από την ηλιακή ενέργεια
2. από την ενεργειακή γεωργία
3. από υδατοπτώσεις
4. από γεωργικά και δασικά υπολείμματα
5. από βιομάζα απορριμμάτων

12.

A

- Οι συλλέκτες υψηλών θερμοκρασιών
- Οι συλλέκτες μέσων θερμοκρασιών
- Οι συλλέκτες χαμηλών θερμοκρασιών

B

1. είναι επίπεδοι και μακρόβιοι
2. είναι κοίλοι και συγκεντρωτικοί
3. είναι συγκεντρωτικοί
4. μπορεί να είναι συγκεντρωτικοί αλλά και επίπεδοι
5. είναι κοίλοι και ανθεκτικοί

13.

A

- Γεωθερμικό πεδίο
- Γεωθερμικό σύστημα
- Γεωθερμικός συλλέκτης

B

1. είναι το περιβάλλον (γεωλογικός χώρος) ταμείωσης της θερμότητας
2. είναι η περιοχή της επιφάνειας της γης που εμφανίζει υψηλά ποσά θερμότητας, επαρκώς ταμειυμένα, ώστε να αποτελούν εκμεταλλεύσιμη ενεργειακή πηγή
3. είναι φυσικός γεωλογικός σχηματισμός που επιτρέπει την αποθήκευση θερμικής ενέργειας
4. είναι ένα σύστημα που επηρεάζεται από τις σεισμικές δονήσεις
5. είναι ένα μηχάνημα που συλλέγει τη γεωθερμική ενέργεια

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Σε καθεμιά από τις παρακάτω ασκήσεις να επιλέξετε τις κατάλληλες από τις λέξεις που δίνονται κάθε φορά και να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου που ακολουθεί. Να τις προσαρμόσετε στην κατάλληλη πτώση.

1. *εμπορία, μεταποίηση, οικονομία, παραγωγή, κατανάλωση, χρησιμοποίηση.*

Γεωπονική επιστήμη είναι μία εφαρμοσμένη επιστήμη που εξετάζει τις σχέσεις μεταξύ διαφόρων επιμέρους βασικών επιστημών και των κλάδων τους, ως προς τη συμβολή τους στη γεωργική, τη των γεωργικών προϊόντων και βέβαια την αποτελεσματική τους.

2. *ανάπτυξη, εκτέλεση, παρουσίαση, ανάλυση, ερμηνεία, βελτίωση.*

Ο γεωργικός πειραματισμός περιλαμβάνει όλα τα στάδια σχεδίασης,, καιτων πειραμάτων που αφορούν τη γεωπονική επιστήμη.

3. *ηχομόνωση, κινητικότητα, διεύθυνση, ταχύτητα, πυκνότητα, ένταση.*

Τα φυτά βοηθούν στον έλεγχο των θορύβων. Τα πράσινα φύλλα έχουν την ικανότητα να αντανακλούν τα ηχητικά κύματα, μεταβάλλοντας τη τους και ελαττώνοντας την τους. Γι' αυτό φράκτες από κατάλληλα φυτά χρησιμοποιούνται για στις οδικές αρτηρίες και κοντά στις μεγάλες βιομηχανίες.

4. υγεία, εκτροφή, ποιότητα, πώληση, εκμετάλλευση, εγκατάσταση, γέννηση.

Η προσφορά από τον παραγωγό άριστων συνθηκών για την ανάπτυξη των αγροτικών ζώων περιλαμβάνει κυρίως την, την και την των ζώων.

5. διαχείριση, διατροφή, υγεία, αύξηση, εκτροφή, μεταποίηση, παραγωγή.

Είναι καθολικά αποδεκτό ότι η είναι ο πιο καθοριστικός παράγοντας στη ζωική παραγωγή γιατί, πέραν της και της παραγωγικότητας, επηρεάζει το κόστος των κτηνοτροφικών προϊόντων.

6. βιοχημικός, λογικός, γενικός, βιολογικός, επιστημονικός, τεχνολογικός.

Βιοτεχνολογία είναι ο συνδυασμός και η εφαρμογή αρχών και μεθόδων στην επεξεργασία υλών με τη βοήθεια παραγόντων και ρυθμιστών με σκοπό την παραγωγή αγαθών για τις ανάγκες του ανθρώπου.

7. βελτιωμένος, καινούργιος, υγιής, μικρότερος, μεγαλύτερος, οικονομικός.

Η βιοτεχνολογία φυτών αποτελεί ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο κλάδο της επιστήμης και της τεχνολογίας που έχει ως σκοπό να παράγει γρήγορα μορφές φυτών και φυσικών προϊόντων για το όφελος και τη τέρψη του ανθρώπου, σε χρονικό διάστημα κατά πολύ αυτού που χρειάζονται μέχρι τώρα.

8. *φυσικός, κοινωνικός, τεχνητός, θρεπτικός, φυτικός, ειδικός.*
 Απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας ήταν να μπορεί να μεταφερθεί η δυνατότητα χειρισμού από το επίπεδο φυτού σε επίπεδο κυττάρου. Αυτό κατέστη δυνατόν όταν ανακαλύφθηκε ότι ήταν δυνατόν να καλλιεργηθούν κύτταρα σε
 υποστρώματα τα οποία στη συνέχεια μέσω της αναγέννησης δίνουν ολόκληρα φυτά.
9. *τεχνητός, κλασσικός, γενικός, κανονικός, γενετικός, νεότερος.*
 Η γενετική μηχανική είναι ο κλάδος της επιστήμης που προσπαθεί να αλλάξει τη σύσταση των φυτών με μεθόδους που διαφέρουν από τις και οι οποίες βασίζονται στη διασταύρωση των φυτών και το γενετικό συνδυασμό που ακολουθεί ως φυσική συνέπεια.
10. *διαφοροποιημένος, γαστρικός, μαστικός, κλωνικός, μονογαμικός, μαζικός.*
 Για πρώτη φορά χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία της Dolly δότες πυρήνων από διαφοροποιημένα σωματικά κύτταρα και συγκεκριμένα κύτταρα του αδένα, δηλαδή πρόκειται καθαρά για αναπαραγωγή ατόμων και όχι εμβρύου.
11. *αυξητικός, φυλετικός, γονιδιακός, δυναμικός, ενδοκρινικός, ανόργανος.*
 Οι σπουδαιότερες από τις εξωγενείς ορμόνες είναι τα στεροειδή, οι β-αγωνιστές και η ορμόνη.
12. *ξήρανση, τυποποίηση, ψύξη, λειοφιλίωση, υγρασία, θέρμανση.*
 Μια εφαρμογή της ψύξης είναι η Με συνδυασμό ψύξης και θέρμανσης υπό κενό επιτυγχάνουμε την αφαίρεση της από ένα προϊόν, δηλαδή επιτυγχάνουμε χωρίς να μεσολαβήσει υγρή φάση.

13. *εμπορικός, κύριος, πρωτότυπος, επώνυμος, καθαρός, αγροτικός.*
Με τον όρο νέα προϊόντα εννοούμε τα προϊόντα, τα
προϊόντα που βελτιώνονται ή τροποποιούνται ή ανταποκρίνονται σε νέες
χρήσεις, καθώς και τα νέα προϊόντα.
14. *επένδυση, συσκευασία, ευκολία, εμφάνιση, δυνατότητα, κατάσταση.*
Στην επιτυχή προώθηση ενός προϊόντος συμβάλλει η του,
η χρήσης του, η χρωματική του
15. *είσοδος, προτίμηση, σειρά, εξαγωγή, επιλογή, πώληση.*
Η εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά περιλαμβάνει την απόφαση για
..... κρίσιμων εμπορικών παραμέτρων, όπως
κατάλληλης χρονικής στιγμής του προϊόντος στην αγορά,
επιλογή του κατάλληλου τύπου εισαγωγής του προϊόντος.
16. *φύλλο, υποπροϊόν, λύμα, οικοσύστημα, υπόλειμμα, θερμοκήπιο.*
Βιομάζα είναι: υλικά και κατάλοιπα της φυτικής, ζωικής
δασικής και αλιευτικής παραγωγής, τα υποπροϊόντα από τη βιομηχανία
επεξεργασίας τους, τα αστικά και σκουπίδια, καθώς και οι
φυσικές ύλες από ή ενεργειακές καλλιέργειες.
17. *μεθάνιο, καύσιμο, βουτανομεθάνιο, κολοβακτηρίδιο.*
Το βιοαέριο είναι ένα αέριο, πλούσιο σε,
το οποίο παράγεται βιολογικά μέσα σε αναερόβιους χωνευτήρες με τη δράση
μιας σειράς αναερόβιων μικροοργανισμών.
18. *κυτταρινούχες, ανόργανες, ζαχαρούχες, κτηνοτροφικές, αζωτούχες, αμυλούχες.*
Η βιοαιθανόλη μπορεί να παραχθεί από και
..... ουσίες σε πάρα πολύ μεγάλες ποσότητες.

• **Ερωτήσεις διάταξης**

Να τοποθετηθούν στη φυσική τους σειρά οι παρακάτω προτάσεις:

1. Τοποθετήστε στην κανονική σειρά τις παρακάτω προτάσεις που αποτελούν μέρος των διαδικασιών ανάπτυξης νέων προϊόντων στη γεωργία και τα τρόφιμα.
 - α) γέννηση της ιδέας
 - β) ανάπτυξη και δοκιμή της ιδέας
 - γ) εξέταση της ιδέας
 - δ) επιχειρηματική ανάλυση
 - ε) κατάστρωση στρατηγικής μάρκετινγκ1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

2. Το σχέδιο στρατηγικής μάρκετινγκ για την εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά διακρίνεται στα εξής μέρη:
 - α) διαμόρφωση στόχων για μακροχρόνιες πωλήσεις
 - β) ανάλυση των χαρακτηριστικών της αγοράς-στόχου
 - γ) περιγραφή της σχεδιαζόμενης τιμολόγησης του προϊόντος1..... 2..... 3.....

3. Προκειμένου να επιτευχθεί η εκμετάλλευση της γεωθερμικής ενέργειας πρέπει να ακολουθήσουμε τα παρακάτω βήματα:
 - α) εντοπισμός γεωθερμικών φαινομένων και πεδίων
 - β) προσδιορισμός της θερμικής αγωγιμότητας του ενδιάμεσου ρευστού.
 - γ) εκτίμηση και αξιολόγηση πιθανής επιβάρυνσης του περιβάλλοντος
 - δ) αξιολόγηση της δυνατότητας αξιολόγησης πεδίων
 - ε) εκτίμηση του μεγέθους και του τύπου των γεωθερμικών συστημάτων1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης*

1. Ποια είναι η έννοια της σχέσης μεταξύ της αύξησης της παραγωγής και των διατιθέμενων εκτάσεων;
2. Αναφερθείτε με ένα παράδειγμα στη σχέση μεταξύ τεχνολογίας και φυσικών πόρων.
3. Αναφέρετε πέντε περιπτώσεις της επιστημονικής έρευνας, που έχουν βοηθήσει στην ανάπτυξη της γεωργικής τεχνολογίας και της γεωργικής παραγωγικότητας.
4. Τι είναι το πείραμα και ποια η δύναμη των αποτελεσμάτων του;
5. Πώς εξηγείται ο μηχανισμός του χρώματος στα φύλλα των δένδρων;
6. Περιγράψτε τα πλεονεκτήματα των κλειστών συστημάτων εγκατάστασης των ζώων.
7. Τι πρέπει να γνωρίζουμε για τη μέγιστη και οικονομικότερη αξιοποίηση της τροφής των ζώων κατά την παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων;
8. Ποιο είναι το αντικείμενο της βιοτεχνολογίας;
9. Εξηγήστε με ένα παράδειγμα γιατί τα διαγονιδιακά φυτά γενικά δεν είναι επικίνδυνα.
10. Ποια είναι η σημασία της κλωνικής παραγωγής στη ζωική παραγωγή;
11. Τι εννοούμε με τον όρο γονιδιακή τεχνολογία;
12. Η βιοτεχνολογία στο περιβάλλον παρέχει τεχνικές που μπορούν να διευκολύνουν στην αποικοδόμηση τοξικών αποβλήτων και την ανάπτυξη φυσικών πρώτων υλών. Αναπτύξτε τι γίνεται στην περίπτωση αυτή.
13. Τι περιλαμβάνει η άμυνα του ανθρώπου στο περιβάλλον της παρουσίας των μικροοργανισμών στις πρώτες ύλες της γεωργίας μέσα στο χώρο της τεχνολογίας τροφίμων;
14. Εξηγήστε με ένα παράδειγμα πώς οι κοινωνικές αλλαγές οδήγησαν στη ζήτηση νέων προϊόντων γεωργίας και τροφίμων.
15. Ποια ανάγκη επέβαλε τη δημιουργία των τροφίμων “καθημερινής χρήσης” (functional foods);
16. Πώς διαμορφώνονται οι ανάγκες των καταναλωτών τροφίμων διαχρονικά;
17. Πού οφείλεται η ανάπτυξη του εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο;
18. Ποιος είναι ο μηχανισμός εμφάνισης νέων αγορών όταν κάποιο προϊόν δημιουργείται για να καλύψει μία μη ικανοποιημένη ανάγκη;

19. Τι αφορά η δοκιμή ενός προϊόντος στην αγορά και τι περιλαμβάνει;
20. Αναφέρετε τρία από τα πλεονεκτήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
21. Πώς και πότε επιτυγχάνεται η συσσώρευση όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσών ηλιακής ενέργειας σ' ένα ηλιακό θερμοκήπιο;
22. Εξηγήστε πώς μπορούν να εξαλειφθούν τα μειονεκτήματα από τη χρήση της βιομάζας.
23. Αναφέρετε τρία από τα πλεονεκτήματα της βιοαιθανόλης ως καύσιμου.

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Αναφέρετε πέντε κλάδους που είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένοι με τη Γεωπονική Επιστήμη.
2. Πέντε από τα αντικείμενα της γεωργικής τεχνολογίας είναι:
 - α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
 - ε).....
3. Τι είναι τα ψυχανθή; Αναφέρετε δύο από αυτά.
4. Ποια είναι η σημασία της ζωικής κόπρου για το έδαφος;
5. Ποια κύρια προϊόντα λαμβάνονται από τα βοοειδή, τους χοίρους και τα πτηνά ως αποτέλεσμα της γενετικής βελτίωσης τους;
6. Ποιο είναι το κλειδί της επιτυχίας μιας σύγχρονης ανταγωνιστικής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης που παράγει ζωικά προϊόντα και σέβεται το περιβάλλον των ζώων;
7. Για ποιο λόγο η πλήρης μετατροπή των θρεπτικών συστατικών της τροφής σε κτηνοτροφικά προϊόντα δεν είναι δυνατή;
8. Τι είναι οι ορμόνες;
9. Τι είναι ο παραφυλετικός υβριδισμός;
10. Τι γνωρίζετε για τη δημιουργία των τεχνητών σπόρων;
11. Αναφέρετε τρεις εφαρμογές που έχουν ήδη εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια με τη γεωργική βιοτεχνολογική έρευνα.
12. Τι είναι ο κλώνος;
13. Τι είναι η βιομηχανική βιοτεχνολογία;

14. Τρεις από τις επιστήμες που αποτελούν τη σύγχρονη βιοτεχνολογία είναι:
α) β) γ)
15. Ποιος είναι ο σκοπός της επιστήμης και της τεχνολογίας τροφίμων;
16. Ποιες είναι οι απαιτήσεις του καταναλωτή σήμερα όσον αφορά στα τρόφιμα;
17. Τι είναι τα ζυμώσιμα προϊόντα;
18. Αναφέρετε έξι από τα παραδοσιακά προϊόντα τροφίμων που παράγονται και τυποποιούνται στη χώρα μας.
19. Αναφέρετε πέντε από τα χαρακτηριστικά των πρωτογενών γεωργικών προϊόντων και τροφίμων που επηρεάζουν και την επεξεργασία τους.
20. Τι είναι τα “snacks” και πώς διαμορφώνεται η ζήτηση τους;
21. Αναφέρετε δύο παραδείγματα που δείχνουν την προτίμηση των καταναλωτών για ένα προϊόν λόγω της επίδρασης που ασκεί το χρώμα του.
22. Αναφέρετε πέντε πηγές ήπιων μορφών ενέργειας
23. Τι είναι η αιολική ενέργεια;
24. Αναφέρετε πέντε από τις ενεργειακές απαιτήσεις στη γεωργία που μπορούν να καλυφθούν με την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας.
25. Τι ονομάζεται ανάκτηση θερμοκρασίας;
26. Αναφέρετε τρία πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι συγκεντρωτικοί συλλέκτες.
27. Αναφέρετε τρία χαρακτηριστικά του ανακτητή θερμότητας.
28. Τι ονομάζουμε γεωθερμική ενέργεια;
29. Από τι εξαρτάται η ταχύτητα διαδικασίας παραγωγής του βιοαερίου;
30. Αναφέρετε ένα από τα μειονεκτήματα που συνδέονται με τη χρησιμοποίηση της βιομάζας.
31. Αναφέρετε τρεις τρόπους χρησιμοποίησης της βιομάζας.
32. Από τους πέντε τρόπους χρησιμοποίησης της βιομάζας ποιο φαίνεται ότι θα αποτελέσουν μελλοντική διέξοδο για την ελληνική γεωργία;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Οι σημερινές τάσεις σ’ όλο τον κόσμο και η τρέχουσα έρευνα εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στην ανάπτυξη μιας φυτικής παραγωγής η οποία θα έχει ανάγκες μικρότερων και λιγότερων εισροών. Αναλύσατε τη φράση αυτή.

2. Εξηγήστε γιατί πολλοί φοβούνται ότι η βιοτεχνολογία μπορεί να βλάψει τον άνθρωπο.
3. Ποια είναι η σχέση εμπορικών φαρμάκων και γάλατος;
4. Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ της διάρκειας ενός προϊόντος και της προσφοράς νέων προϊόντων;
5. Αναλύστε γιατί ενώ η αυξανόμενη κατανάλωση ενέργειας αποτελεί ευλογία, αποτελεί ταυτόχρονα και κατάρρα.
6. Ποια ανάγκη οδήγησε τους ανθρώπους στην εφαρμογή των ήπιων μορφών ενέργειας;
7. Γιατί η αιολική ενέργεια έχει ιδιαίτερη σημασία για την Ελλάδα;
8. Από τις χρήσεις της βιομάζας μπορούμε να συμπεράνουμε ότι βιομάζα είναι
9. Με ποιους τρόπους τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί να αποτελούν αντικείμενο προστριβής με τους περίοικους;
10. Αναπτύξτε τη σημασία της βιοαιθανόλης για την ενεργειακή, περιβαλλοντική και γεωργική πολιτική της χώρας μας.

**ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ**

1. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
Η πράσινη επανάσταση
α) έφερε πολλές παρενέργειες
β) είχε χαμηλό κόστος
γ) δεν έχει όρια
δ) φέρει το όνομα της από το χρώμα βαφής που χρησιμοποιήθηκε.
Β. Διευκρινίστε τη σωστή απάντηση.
2. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
Το πειραματικό σχέδιο περιλαμβάνει
α) μία μονάδα μέτρησης
β) τον μοναδικό παράγοντα του πειράματος
γ) τη μονάδα στην οποία θα εφαρμοσθεί το πείραμα

δ) τρεις βοηθητικές μεταβλητές

B. Τι μπορεί να περιλαμβάνει η σωστή απάντηση;

3. A. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Ένα από τα πιο εκπληκτικά βιοτεχνολογικά επιτεύγματα πχ. στη ζωική παραγωγή αποτελεί η χρησιμοποίηση των ζώων για την παραγωγή ιατρικών φαρμάκων και διαφόρων προϊόντων από

α) το κρέας τους

β) το δέρμα τους

γ) το γάλα τους

δ) το αίμα τους

B. Εξηγήστε την απάντησή σας με ένα παράδειγμα.

4. A. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Μία από τις κυριότερες εφαρμογές της βιοτεχνολογίας φυτών είναι

α) η καλλιέργεια κυττάρων για την παραγωγή πρωτογενών μεμβρανών

β) η καλλιέργεια πρωτοπλαστών για τη διασταύρωση ειδών που μπορούν να διασταυρωθούν με τους συνηθισμένους τρόπους.

γ) η παραγωγή πολυπλοειδών

δ) η δημιουργία καινούργιας γενετικής παραλλακτικότητας

B. Δικαιολογήστε τη σωστή επιλογή.

5. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
Μία από τις βασικές παραμέτρους για την προώθηση ενός προϊόντος είναι
- α) η ικανοποιητική ποσότητα προσθετικών
 - β) κάποιο πρόσθετο όφελος για την υγεία του καταναλωτή
 - γ) το μέγεθός του
 - δ) η συγκριτική του σχέση με τα άλλα προϊόντα.
- Β. Αναφέρετε ένα παράδειγμα που χαρακτηρίζει τη σωστή απάντηση.
6. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.
Μία από τις φάσεις στην καμπύλη του επιχειρηματικού κύκλου ζωής ενός προϊόντος είναι
- α) η μείωση
 - β) το κέρδος
 - γ) η ανάπτυξη
 - δ) η εξαγωγή
- Β. Σε τι αναφέρεται η σωστή απάντηση;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Η ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Μερικά συστήματα παραγωγής απαιτούν ενέργεια. | Σ | Λ |
| 2. Ενέργεια είναι η ικανότητα για παραγωγή έργου. | Σ | Λ |
| 3. Οι πηγές παραγωγής ενέργειας είναι πάντοτε μη ανανεώσιμες. | Σ | Λ |
| 4. Δεν υπάρχουν νέοι τρόποι παραγωγής ενέργειας. | Σ | Λ |
| 5. Η μηχανολογική σχεδίαση αναφέρεται σε προβλήματα σχέσης μεταξύ της λειτουργίας μηχανημάτων και συμπεριλαμβάνει άμεσα την αλληλεπίδραση του χρήστη με το παραγόμενο προϊόν. | Σ | Λ |
| 6. Η βιομηχανική σχεδίαση είναι δουλειά τριών προσώπων. | Σ | Λ |
| 7. Οι μηχανικοί σχεδιαστές προϊόντων κεραμικής ερευνούν, σχεδιάζουν και αναπτύσσουν μη μεταλλικά υλικά και τα μετατρέπουν σε χρήσιμα για τον άνθρωπο προϊόντα. | Σ | Λ |
| 8. Οι βιομηχανικοί μηχανικοί σχεδιάζουν συστήματα ποιοτικού ελέγχου, ελέγχου της παραγωγής και ανάλυσης του κόστους παραγωγής. | Σ | Λ |
| 9. Οι διαστάσεις που τοποθετούνται στα τεχνικά σχέδια καθορίζουν το μέγεθος, τη μορφή και το βάρος των διαφόρων γεωμετρικών στοιχείων του προϊόντος. | Λ | Σ |
| 10. Την τεχνική σχεδίαση ακολουθεί η κατασκευή αρχικών μοντέλων του προϊόντος και ο έλεγχος. | Σ | Λ |
| 11. Τα προοπτικά σχέδια συμπληρώνουν τα σχέδια μονής όψης. | Σ | Λ |

- | | | |
|---|---|---|
| 12. Στις συνηθισμένες μορφές ενώσεων των διαφόρων επιμέρους εξαρτημάτων προϊόντων συμπεριλαμβάνονται οι συγκολλήσεις. | Σ | Λ |
| 13. Ένα πλεονέκτημα της μικροβαρύτητας είναι ότι επιτρέπει να αναμιχθούν υλικά διαφορετικών πυκνοτήτων. | Σ | Λ |
| 14. Στη γη, μίγματα διαφορετικών πυκνοτήτων τείνουν να διαχωρίζονται. | Σ | Λ |
| 15. Στο διάστημα δεν μπορούν να γίνουν νέα μίγματα μετάλλων επειδή τα βαρύτερα υλικά δεν κατασταλάζουν. | Σ | Λ |
| 16. Στα προϊόντα που μπορούν να παραχθούν καλύτερα σε περιβάλλον μικροβαρύτητας, συγκριτικά με τη γη, συμπεριλαμβάνονται κρύσταλλα για ηλεκτρονικές εφαρμογές, φαρμακευτικά προϊόντα, κεραμικά και γυαλί. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Το σύστημα της παραγωγής περιλαμβάνει τα υποσυστήματα
 - α) χρόνου λειτουργίας
 - β) βελτίωσης ποιότητας ζωής
 - γ) βελτίωσης των παραγόμενων διαδικασιών
 - δ) τεχνικών προδιαγραφών

2. Τα βιομηχανικά υλικά μετατρέπονται σε τελικά προϊόντα με διαδικασίες
 - α) διαχωρισμού
 - β) χρωματισμού
 - γ) πλυσίματος
 - δ) τυποποίησης

3. Η ακτίνα LASER είναι μια πυκνή ακτίνα φωτός που συγκεντρώνει
 - α) μεγάλη ισχύ σε απεριόριστο πεδίο
 - β) μεγάλη ισχύ για παραγωγή βομβών
 - γ) μεγάλη ισχύ σε πολύ μικρό χώρο
 - δ) ελάχιστα πλεονεκτήματα για τον άνθρωπο

4. Ένας από τους κύριους στόχους των ερευνητών είναι
 - α) να εδραιώσουν τις παραδοσιακές τεχνικές μεθόδους και συναφείς ενώσεις
 - β) τα νέα μηχανήματα να έχουν περισσότερα και καλύτερα εξαρτήματα
 - γ) να μειώσουν το χρόνο παραγωγής ενός προϊόντος
 - δ) να αυξηθεί ο αριθμός των λειτουργιών των μηχανημάτων που χρειάζονται για να παραχθεί ένα προϊόν.

5. Ο διευθυντής έρευνας της αγοράς καθορίζει
 - α) το χρόνο της ζήτησης
 - β) το αποτέλεσμα της προσφοράς
 - γ) τον τόπο της αγοράς
 - δ) το επίπεδο του προϊόντος

6. Ένας τρόπος κατηγοριοποίησης των αγορών είναι
 - α) ο κοινωνικός
 - β) ο γεωγραφικός
 - γ) ο πολιτικός
 - δ) ο ανθρωπιστικός

7. Η εξασφάλιση της ποιότητας επηρεάζει τις νομικές ευθύνες της εταιρίας απέναντι στους αγοραστές, το κόστος της εγγύησης που παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία στην κατανάλωση και
 - α) την αγορά πρώτων υλών
 - β) τα κέρδη
 - γ) τις συνολικές δαπάνες
 - δ) τις αποσβέσεις

• *Ερωτήσεις αντιστοίχισης*

1.

A	B
– Τα βιομηχανικά υλικά	1. είναι φυσικά και τεχνητά
– Τα πλαστικά είδη	2. είναι λιγότερο ανθεκτικά στη σκουριά
– Τα κεραμικά είδη	3. είναι φθηνότερα
	4. είναι ισχυρότερα από τα μέταλλα
	5. είναι ισχυρά, σκληρά και θερμοκοί μονωτές

2. Οι σύγχρονες γραμμές παραγωγής οδήγησαν στην παραγωγή

A	B
– εξαρτημάτων	1. για τυποποιημένες κατεργασίες
– προϊόντων	2. με πολλαπλές δυνατότητες
– ηλεκτρικών συσκευών	3. για συναρμολόγηση
– ρομπότ	4. που απαιτούν μικρές επενδύσεις
	5. από ακριβά υλικά
	6. με διαφορετικά χαρακτηριστικά

3. Οι μεταβολές που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών είναι εκείνες που αναφέρονται

A	B
– στο προϊόν	1. όπως ποιότητα, μορφή, συσκευασία, γραμμή, εγγύηση
– στη συγκεκριμένη αγορά	2. όπως κανάλια διανομής, δυνατότητα εξυπηρέτησης
– στο σύστημα προώθησης	3. όπως επίπεδο προτιμήσεων
– στην τιμή	4. όπως ηλικία, εισόδημα
	5. όπως επιπτώσεις και διευκολύνσεις
	6. όπως διαφήμιση, πωλήσεις και δημοσιότητα λειτουργιών

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Σε καθεμιά από τις παρακάτω ασκήσεις να επιλέξετε τις κατάλληλες από τις λέξεις που δίνονται κάθε φορά και να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου που ακολουθεί. Να τις προσαρμόσετε στην κατάλληλη πτώση.

1. *πρόσληψη, εξέλιξη, διοργάνωση, αναζήτηση, πληροφόρηση, εκπαίδευση.*

Μία από τις σημαντικότερες ασχολίες των διευθυντών (Managers) των διαφόρων τομέων είναι η, και κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού, ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

2. *πνευματικά, τεχνητά, φορητά, καλωδιακά, ηλεκτρικά, υδραυλικά.*

Τα εργαλεία και τα μηχανήματα που ελέγχονται από τους υπολογιστές λειτουργούν είτε με είτε με και συστήματα.

3. *αγαθά, χρήματα, κτίρια, δάνεια, μηχανήματα, ακίνητα.*

Όλα τα συστήματα απαιτούν κεφάλαιο για να λειτουργήσουν. Το κεφάλαιο μπορεί να έχει τη μορφή,, εξοπλισμού ή

4. *παραγωγή, αγορά, σχεδίαση, μετακίνηση, πώληση, προώθηση.*

Για να προσδιοριστούν οι οικονομικές ανάγκες μιας παραγωγικής μονάδας γίνονται προϋπολογισμοί κόστους, και του προϊόντος.

5. *περιορισμένος, μαζικός, αποδεκτός, μικρός, ελάχιστος, λογικός, συγκεκριμένος.*

Η “περιοδική παραγωγή” είναι η μορφή παραγωγής στην οποία χρησιμοποιούνται μέθοδοι παραγωγής για να παραχθεί ένας αριθμός προϊόντων σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

6. *ζωτικό, μοναδικό, κερδοφόρο, αποδεκτό, ανταγωνιστικό, φθινό.*
 Ο κοινός στόχος των ερευνητών είναι να προσφέρουν στους καταναλωτές ένα προϊόν που θα είναι,, συγκριτικά με τα άλλα παρόμοια προϊόντα που παράγουν οι ανταγωνιστές και που θα είναι για την επιχείρηση στην οποία εργάζονται.
7. *δημιουργικότητα, προοπτική, λεπτομέρεια, αισθητική, αλυσίδα, διαδικασία, μέθοδος.*
 Η βιομηχανική σχεδίαση αναφέρεται στην κατασκευή τρισδιάστατων σχεδίων που λαμβάνουν υπόψη τους την, τα υλικά, τις παραγωγικές, την απαιτούμενη εργασία και την
8. *αριστερή, δεξιά, μεσαία, λιγότερη, περισσότερη, πολυπλοκότερη.*
 Στην τεχνική σχεδίαση σχεδιάζονται τρεις όψεις για ένα προϊόν. Η κάτοψη του, η όψη του από τη πλευρά και η όψη του από πάνω. Για πολύπλευρα προϊόντα σχεδιάζονται όψεις.
9. *κυκλώματα, σχήματα, συστήματα, διαγράμματα, σύμβολα, πρότυπα, σχέδια.*
 Η ηλεκτρονική και ηλεκτρολογική σχεδίαση εφαρμόζει τις ίδιες αρχές που χρησιμοποιούνται και στις άλλες μορφές σχεδίασης. Η διαφορά είναι τα ειδικά που χρησιμοποιούνται στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά και
10. *απόδοση, ενέργεια, απασχόληση, αντοχή, έρευνα, μελέτη.*
 Η τεχνολογική έρευνα έχει στόχο να προσδιορίσει φθηνότερες πρώτες ύλες ή συνθετικές με μεγαλύτερη, που θα παράγονται με φθηνότερη, με λιγότερες ώρες, καθώς και παραγωγικές διαδικασίες που να εξασφαλίζουν καλύτερο αποτέλεσμα με τα ελάχιστα κατά το δυνατό μέσα.
11. *αντίδραση, ανάγκη, επιδίωξη, αντίληψη, συνήθεια, ευκαιρία, απαίτηση.*
 Η έρευνα της αγοράς προσδιορίζει σε πολλές περιπτώσεις τις υποδιαιρέσεις μιας συγκεκριμένης αγοράς. Οι υποδιαιρέσεις αυτές αποτελούνται από αγοραστές με διαφορετικές, με διαφορετικές ως προς την πραγματοποίηση των αγορών τους και με διαφορετικές στην προσφορά προϊόντων.

12. ποσότητα, υγρασία, ανακύκλωση, θερμοκρασία, παραγωγή, απόδοση.

Η γεωργία σε ελεγχόμενο περιβάλλον επιτρέπει την τροφής σε όλα τα κλίματα. Οι υπολογιστές ελέγχουν την, την, το φωτισμό και τις θρεπτικές ουσίες που προσφέρονται στα φυτά σε μεγάλα θερμοκήπια με ελεγχόμενο περιβάλλον.

• **Ερωτήσεις διάταξης**

Να τοποθετηθούν στη φυσική τους σειρά οι παρακάτω προτάσεις:

1. Η διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων, καθημερινά στο χώρο της παραγωγής, περιλαμβάνει τα εξής στάδια:
 - α) συγκέντρωση πληροφορήσης
 - β) καθορισμός του προβλήματος
 - γ) επιλογή της καλύτερης λύσης
 - δ) ανάπτυξη και εξέταση εναλλακτικών λύσεων
 - ε) εφαρμογή της λύσης που έχει επιλεγεί
- 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• **Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης**

1. Τι είναι η “παραγωγή στην ώρα” και που εφαρμόζεται ιδιαίτερα;
2. Πώς προσδιόρισε ο TAYLOR το σύστημα διοίκησης;
3. Τι μελέτησε ο Frank Gilberth;
4. Ποια ήταν τα οφέλη για την Αγγλία από την εγκατάσταση των Ιαπωνικών επιχειρήσεων στο έδαφος της;
5. Ποια είναι η λογική της διαδικασίας “καταιγίδα ιδεών” (brainstorming) για τη βελτίωση των προϊόντων;
6. Ποιο είναι το αντικείμενο εργασίας των γεωπόνων στη βιομηχανία τροφίμων;
7. Ποιο είναι το αντικείμενο εργασίας των μηχανικών πετρελαίου;
8. Ποιο είναι το αντικείμενο εργασίας των πυρηνικών μηχανικών;
9. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης μορφής ποιοτικού ελέγχου στα περισσότερα προϊόντα μαζικής παραγωγής;
10. Σε ποιες κατηγορίες ταξινομούνται τα ελαττώματα που διαπιστώνονται κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας;

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Αναφέρετε δύο από τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπισθούν στον τομέα της παραγωγής.
2. Δύο από τα θέματα που μπορούν να λυθούν μέσω ερευνητικών διαδικασιών στον τομέα της παραγωγής, είναι:
 - α)
 - β)
3. Αναπτύξτε δύο από τα στοιχεία που περιλαμβάνουν τα πετυχημένα εκπαιδευτικά προγράμματα σχετικά με την ασφάλεια.
4. Αναφέρετε πέντε παραδοσιακά μηχανήματα που είναι καθοριστικά στην παραγωγή και την επεξεργασία των υλικών και της πληροφόρησης.
5. Τι είναι η ανακύκλωση των υλικών;
6. Τι είναι η “πατέντα”;
7. Αναφέρετε τρεις μεταβλητές του περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη ζήτηση και την προσφορά προϊόντων.
8. Τι είναι η μέθοδος των “τυχαίων δειγμάτων”;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της παραγωγής μικρών ποσοτήτων προϊόντων από εξειδικευμένους τεχνίτες της παραδοσιακής βιομηχανικής παραγωγής με μικρό ποσοστό αυτοματοποίησης και της σύγχρονης μαζικής παραγωγής που γίνεται με αυτοματισμούς που τους διαχειρίζονται κατάλληλα εκπαιδευμένοι εργαζόμενοι;
2. Συγκρίνετε το ρόλο των διευθυντών με το ρόλο των τεχνητών μιας εταιρίας.
3. Ποια είναι η έννοια του χρόνου;
4. Γιατί ο καταμερισμός του χρόνου στις παραγωγικές διαδικασίες πρέπει να μελετηθεί σε συνάρτηση με την ικανότητα του συστήματος παραγωγής να παράγει προϊόντα;
5. Ποιο είναι το κριτήριο για την επιτυχία ενός προϊόντος που παράγεται μαζικά;
6. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των συστημάτων ελαστικής παραγωγής και των ολοκληρωμένων συστημάτων παραγωγής;
7. Πού οφείλονται οι διαφορές στην συμπεριφορά των ανθρώπων ως προς τη ζήτηση για συγκεκριμένα προϊόντα;
8. Τι νομίζετε ότι πρέπει να περιλαμβάνει η προώθηση ενός προϊόντος;

**ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ**

1. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Η έρευνα της αγοράς είναι ο σύνδεσμος μεταξύ των αναγκών της κοινωνίας και

α) της κατανάλωσης

β) της ποιότητας των προϊόντων

γ) των οικονομικών δυνατοτήτων

δ) των παραγωγικών δραστηριοτήτων

Β. Αναλύστε η σωστή απάντηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

Η ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Οι κρηπιδότοιχοι προστατεύουν τα λιμάνια από τα κύματα. | Σ | Λ |
| 2. Προστατευτικοί τοίχοι από μεγάλους ογκόλιθους στα λιμάνια ανακλούν τα κύματα. | Σ | Λ |
| 3. Οι κρηπιδότοιχοι ανακλούν τα κύματα. | Σ | Λ |
| 4. Το σιδηροδρομικό δίκτυο ποτέ δεν φθάνει μέχρι τα λιμάνια. | Σ | Λ |

• *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής*

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές μπορεί να είναι
 - α) άφθονα
 - β) ζωικής προέλευσης
 - γ) οικιακά
 - δ) συναρμολογούμενα
2. Τα στάδια πραγματοποίησης μιας κατασκευής είναι
 - α) η αναγνώριση
 - β) η συντήρηση
 - γ) η δαπάνη
 - δ) η πώληση

3. Για να γίνει μια κατασκευή και να λυθεί το πρόβλημα που παρουσιάζει, οι μηχανικοί κατά πρώτο λόγο
 - α) παίρνουν μια απόφαση και την υποστηρίζουν σταθερά
 - β) έχουν τον κυριότερο λόγο στα πολύ μεγάλα έργα
 - γ) αντιπαραβάλλουν την οικονομικότητα της κατασκευής με την συνεισφορά στο περιβάλλον
 - δ) συγκρίνουν το κόστος της κατασκευής με το οικονομικό όφελος που θα προκύψει.

4. Τα συμβόλαια που υπογράφονται για τις κατασκευές κτιρίων συνήθως περιλαμβάνουν
 - α) τα ονόματα των προμηθευτικών εταιριών
 - β) τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν
 - γ) τον αριθμό των εργατών
 - δ) το πρόγραμμα πληρωμών με την πρόοδο των εργασιών

5. Η αντοχή του σκυροδέματος σε εφελκυσμό είναι ελάχιστη και για το λόγο αυτό στα κατάλληλα σημεία που αντιμετωπίζει τις εφελκυστικές καταπονήσεις, ενισχύεται
 - α) με πηκτικό υλικό
 - β) με σκληρά τούβλα
 - γ) με σίδηρο
 - δ) με περισσότερα τούβλα

6. Το αλουμίνιο είναι ένα υλικό με ευρύτητα χρήσης στις κατασκευές κτιρίων. Είναι πολύ ελαφρότερο, ικανοποιητικής αντοχής και
 - α) δε σκουριάζει
 - β) τσαλακώνεται εύκολα
 - γ) είναι ακριβό
 - δ) δεν κόβεται εύκολα

7. Τα δικτυώματα μιας στέγης κατασκευάζονται συνήθως από
- α) γύψο
 - β) σκυρόδεμα
 - γ) ξύλο
 - δ) σίδηρο
8. Τα εσωτερικά τελειώματα περιλαμβάνουν
- α) το βάνιμο
 - β) τα έπιπλα
 - γ) τα παράθυρα
 - δ) την αυλή
9. Οι μηχανικοί προκειμένου να κατασκευάσουν ένα αυτοκινητόδρομο εξετάζουν
- α) τα αποτελέσματα της έρευνας για τη γνώμη των πολιτών
 - β) την ταχύτητα της κυκλοφορίας
 - γ) τον αριθμό των δικτύων
 - δ) τον τύπο των διερχόμενων αυτοκινήτων
10. Η γωνία της κλίσης των πρανών στις πλευρές ενός δρόμου εξαρτάται από
- α) το μέγεθος του δρόμου
 - β) το είδος τους εδάφους
 - γ) το μήκος του δρόμου
 - δ) τα υλικά κατασκευής του δρόμου
11. Μία από τις μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ της κατασκευής αυτοκινητόδρομου και της κατασκευής κτιρίου είναι
- α) η ποιότητα των υλικών
 - β) το είδος των υλικών
 - γ) η έκταση της κατασκευής
 - δ) η χρήση της κατασκευής

12. Το πρώτο βήμα για την κατασκευή ενός συγκοινωνιακού έργου μετά την ολοκλήρωση της μελέτης είναι
- α) η οριοθέτηση των συνόρων του
 - β) ο αριθμός των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων που θα περιλαμβάνει
 - γ) το είδος των μηχανημάτων που θα χρειασθούν
 - δ) η οικονομική μελέτη του έργου
13. Οι δοκοί μεγάλων ανοιγμάτων που στηρίζονται δηλαδή σε ανοίγματα που απέχουν πολύ μεταξύ τους, κατασκευάζονται σε πολλές περιπτώσεις από
- α) μίγμα ξύλου και σκυροδέματος
 - β) προεντεταμένο σκυρόδεμα
 - γ) σκυρόδεμα και γρανιτένιους ογκόλιθους
 - δ) από μίγμα νικελίου και σιδήρου
14. Το σκυρόδεμα αντέχει
- α) σε θλίψη
 - β) σε εφελκυσμό
 - γ) σε πλάγιες πιέσεις
 - δ) σε απεριόριστα βάρη
15. Πολλά μεγάλα αεροδρόμια σήμερα δεν λειτουργούν με βάση το μέγιστο των δυνατοτήτων τους ως προς την κίνηση που μπορούν να εξυπηρετήσουν αλλά με βάση
- α) την ηχορρύπανση στις γειτονικές περιοχές
 - β) την απόσταση από τις κατοικημένες περιοχές
 - γ) την απόσταση από ορεινά φράγματα
 - δ) τις δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης
16. Οι κατόψεις των ορόφων αποτελούν υποθετικές οριζόντιες τομές του κτιρίου ανά όροφο σε ύψος από τα δάπεδα
- α) 60 εκατοστά
 - β) 80 εκατοστά
 - γ) 90 εκατοστά
 - δ) 100 εκατοστά

17. Στον τομέα των κατασκευών όσο και στον τομέα της βιομηχανικής παραγωγής, σχεδιάζονται συχνά διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις που χρησιμοποιούνται
- για λόγους marketing
 - για να σημειώσουν την εμπορική κίνηση στην περιοχή
 - για να δείξουν το δίκτυο ύδρευσης της περιοχής
 - απλά για λόγους αρχείου
18. Το σύστημα CAD
- προσφέρει τη δυνατότητα για γρήγορη εξέταση εναλλακτικών λύσεων
 - είναι εξαιρετικά ακριβό
 - δεν προσφέρει μεγάλη ακρίβεια
 - δεν προσφέρει μεγάλη αξιοπιστία
19. Ένα γενικό σχέδιο για την οικονομική ανάπτυξη μιας πόλης μπορεί να έχει ως στόχο
- να περιλάβει τον μεγαλύτερο δυνατό αριθμό κατοίκων
 - να εξασφαλισθεί η ύπαρξη σχολείων το πολύ 500 μέτρα από τα περισσότερα σπίτια
 - να εξασφαλισθεί η ύπαρξη ενός πάρκου ανά 50.000 κατοίκους
 - να ανακαινισθεί όλη η κεντρική περιοχή στην πόλη

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να σημειώσετε σε κάθε κενό αριστερά των προτάσεων της στήλης Α τον αριθμό της αντίστοιχης πρότασης από τη στήλη Β.

1. Σε ένα κτίριο

Α	Β
<ul style="list-style-type: none"> – η λειτουργικότητα αναφέρεται – τα υλικά αναφέρονται – η εμφάνιση αναφέρεται 	<ol style="list-style-type: none"> 1. στο χρωματισμό του 2. στο ταίριασμα με τη γύρω περιοχή 3. στους στόχους που πρέπει να ικανοποιεί το κτίριο 4. στην ανθεκτικότητα 5. στην ποιότητα

2.

A

- Τα μαλακά ξύλα
- Τα σκληρά ξύλα
- Τα πατώματα των κτιρίων

B

1. προέρχονται κυρίως από δένδρα που έχουν φύλλα σχήματος βελόνας
2. στεγνώνουν μέσα σε λίγες ώρες
3. προέρχονται από φυλλοβόλα δένδρα
4. μπορεί να είναι σύνθετα
5. προέρχονται από δένδρα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τίποτα άλλο

3.

A

- Οι σωληνώσεις μέσα στο έδαφος
- Οι σωλήνες μέσα στο έδαφος
- Οι σωλήνες στα αποχετευτικά δίκτυα

B

1. δεν εκτίθενται σε μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας
2. έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να καταστραφούν από την υγρασία παρά στον αέρα
3. δεν έχουν ανάγκη από υπόστρωμα για να τοποθετηθούν
4. τοποθετούνται με κατάλληλη κλίση
5. τοποθετούνται συνήθως με γερανούς

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Σε καθεμιά από τις παρακάτω ασκήσεις να επιλέξετε τις κατάλληλες από τις λέξεις που δίνονται κάθε φορά και να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου που ακολουθεί. Να τις προσαρμόσετε στην κατάλληλη πτώση.

1. *οργάνωση, κάτοψη, σχεδίαση, πρόσοψη, τοποθεσία, διοίκηση.*

Στο σύστημα των κατασκευών περιέχονται τρία υποσυστήματα. Το υποσύστημα της μελέτης και της, το υποσύστημα της και και το υποσύστημα της πραγματοποίησης της κατασκευής.

2. *κίνηση, επικοινωνία, θέρμανση, ψύξη, ύδρευση, συντήρηση.*
 Όλα τα κτιριακά συγκροτήματα που κατασκευάζονται έχουν ανάγκη να υποστηριχθούν από κατάλληλα ενεργειακά συστήματα για και Έχουν ανάγκη από συστήματα και κλιματισμού.
3. *υποστήλωμα, φορτίο, επίπεδο, βάρος, σκελετός, σύστημα.*
 Στα κατασκευαστικά σχέδια συμπεριλαμβάνονται και αυτά που αναφέρονται στο που θα φέρει τα του κτιρίου και θα τα μεταβιβάζει στο έδαφος μέσω των και της θεμελίωσης.
4. *νερό, σκύρο, σωματίδιο, μίγμα, χρώμα, τσιμέντο.*
 Το σκυρόδεμα αποτελείται από, άμμο και που αναμιγνύονται με
5. *αξία, επίστρωση, ποιότητα, στρωμάτωση, συμπύκνωση, λωρίδα.*
 Οι προδιαγραφές της μελέτης και σχεδίασης ενός αυτοκινητοδρόμου καθορίζουν τη των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, τις μεθόδους του εδάφους πάνω στο οποίο θα κατασκευασθεί η του δρόμου και τις διαδικασίες επιθεώρησης και ελέγχου των κατασκευών.
6. *κλίση, απορροή, αποθήκευση, αλλαγή, κατάσταση, ανυπαρξία.*
 Μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζονται για την κατασκευή ενός μεγάλου φράγματος είναι: η του εδάφους, το κόστος αγοράς της περιοχής που θα χρησιμοποιηθεί ως χώρος του νερού, το πρόβλημα της πιθανής οδικού δικτύου κ.α.
7. *μορφολογική, τοπογραφική, υψομετρική, χωρογραφική, εδαφολογική.*
 Σε περιπτώσεις μεγάλων έργων (κατασκευή αυτοκινητοδρόμων, γεφυρών, φραγμάτων, αεροδρομίων, λιμανιών), η αποτύπωση των περιοχών, οι εξετάσεις της περιοχής που θα γίνουν οι θεμελιώσεις των εγκαταστάσεων αποτελούν βασικά στοιχεία υποδομής μεγάλης κλίμακας που θα πρέπει να προηγηθεί των μελετών.

8. λεπτομέρεια, όψη, τομή, κάτοψη, απεικόνιση, υποστύλωση

Για να απεικονισθεί κατά τον καλύτερο τρόπο η πληροφόρηση που απαιτείται για τις κτιριακές κατασκευές, σχεδιάζονται τύποι σχεδίων, όπως οι των ορόφων, οι, οι, σχέδια λεπτομερειών, σχέδια φέροντος οργανισμού.

9. σκυρόδεμα, υποστήλωμα, άνοιγμα, πέδιλο, σύρμα.

Οι διαστάσεις των και της θεμελίωσης καθώς και ο απαιτούμενος σίδηρος σε περίπτωση κατασκευών από οπλισμένο που θα πρέπει να περιέχουν, προκύπτουν από στατικούς υπολογισμούς που κάνουν οι πολιτικοί μηχανικοί.

• **Ερωτήσεις διάταξης**

Να τοποθετηθούν στη φυσική τους σειρά οι παρακάτω προτάσεις:

1. Για την κατασκευή ενός κτιρίου μεταξύ των άλλων βημάτων γίνονται στη σειρά τα ακόλουθα:
 - α) καθιέρωση συστήματος συντήρησης και λειτουργίας του κτιρίου
 - β) κατασκευή της ανοδομής (πάνω από το έδαφος μέρος) του κτιρίου
 - γ) εσωτερικοί χώροι, τελειώματα εσωτερικών επιφανειών
 - δ) εγκατάσταση συστημάτων (υδραυλικών, ηλεκτρισμού, επικοινωνιών, κλιματισμού, ασφάλειας).

1..... 2..... 3..... 4.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• **Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης**

1. Αναφέρετε πέντε πλεονεκτήματα που επιφέρει στη ζωή μας η τεχνολογία των κατασκευών.
2. Τι είναι τα επίπεδα εργασίας στα επαγγέλματα των κατασκευών;
3. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ δημοσίων κτιρίων και βιομηχανικών κτιρίων ως κατασκευών;
4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ρυθμιστικών και τοπογραφικών σχεδίων;

5. Ποιες είναι οι υποχρεώσεις μεταξύ του ιδιοκτήτη ενός έργου και του εργολάβου / κατασκευαστή που αναφέρεται στη σύμβαση που συνυπογράφουν;
6. Αναφέρετε τρία σημεία που μπορεί να αποτελέσουν αντικείμενο έρευνας από το μαθητή σχετικά με την περιγραφή των κτιριολογικών κατασκευαστικών διαδικασιών.
7. Αναφέρετε έναν από τους λόγους για τους οποίους σε μια κοινωνία με συνεχώς υποβαθμιζόμενες οικονομικές δραστηριότητες δεν υπάρχει τρόπος να επηρεασθεί το κόστος της επιδιόρθωσης των κατασκευών.
8. Τι προβλέπει για τα “έξυπνα” εμπορικά κτίρια η τεχνολογία των κατασκευών;

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Ποιοι είναι γενικά οι βασικοί στόχοι των κατασκευών;
2. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ συστήματος παραγωγής και του τεχνολογικού συστήματος των κατασκευών ως προς τον τόπο παραγωγής των προϊόντων;
3. Πώς γίνεται η συντήρηση των κατασκευών;
4. Τα κτίρια που κατασκευάζονται ταξινομούνται στις παρακάτω πέντε κατηγορίες:
 - α)
 - β)
 - γ)
 - δ)
 - ε).....
5. Ποιες είναι οι δυο κύριες λειτουργίες που πρέπει να καλύπτει το υδραυλικό σύστημα στα κτίρια;
6. Γιατί τα σχέδια των υδραυλικών εγκαταστάσεων θα πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια;
7. Τι περιλαμβάνουν τα ηλεκτρολογικά σχέδια ενός κτιρίου;
8. Τι περιλαμβάνει ένα σύστημα εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου σε πολλές σύγχρονες πόλεις;
9. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της σχεδίασης του όλου συστήματος εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου;

10. Πώς ελέγχεται η κυκλοφορία των τρένων;
11. Αναφέρετε τέσσερα από τα κτίρια ή χώρους που περιλαμβάνει ένα σύγχρονο αεροδρόμιο.
12. Τρεις από τις χρήσεις του νερού είναι:
 - α)
 - β)
 - γ)
13. Αναφέρετε πέντε από τις ανάγκες των ατόμων που λαμβάνουν υπόψη το σχέδιο ενός κτιρίου για κατοικία.
14. Αναφέρετε δύο από τις περιπτώσεις επεξεργασίας των στερεών απορριμμάτων.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Οι κατασκευές μας προσφέρουν καλύτερο βιοτικό επίπεδο και περισσότερη ασφάλεια. Όμως για όλα αυτά πληρώνουμε κάποιο αντίτιμο. Ποιο είναι αυτό το αντίτιμο και πως μπορεί να ξεπερασθεί;
2. Ποια είναι η συνεισφορά των κατασκευαστών και διαχειριστών ενός νέου αυτοκινητόδρομου στην κοινωνία;
3. Πώς υπολογίζετε ότι θα έπρεπε να λυθεί το πρόβλημα της κατασκευής κτιρίων λόγω έλλειψης γης στο μέλλον;