

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Παράδειγμα κριτηρίου αξιολόγησης σύντομης διάρκειας στην Ενότητα 2.3 (Σχέση Βιομηχανίας και Ενέργειας)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΑΞΗ: ΤΜΗΜΑ:

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

- Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη η παρακάτω πρόταση περιβάλλοντας με έναν κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

1. Για τις ηλεκτρολύσεις στη χημική βιομηχανία χρησιμοποιείται απευθείας ηλεκτρική ενέργεια χωρίς μετατροπή. Σ Λ
2. Οι χημικές βιομηχανίες φαρμάκων και καλλυντικών είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα βιομηχανιών οι οποίες απαιτούν μεγάλη σχετικά κατανάλωση ενέργειας. Σ Λ
3. Η χρησιμοποίηση ηλεκτρικής ενέργειας για συνήθεις βιομηχανικές θερμάνσεις αποδεικνύεται ότι είναι ενεργειακά συμφέρουσες. Σ Λ

Μονάδες 2

- Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.
- 1. Στη χώρα μας μετά το 1979 η ενεργειακή κατανάλωση από προϊόντα πετρελαίου σταδιακά υποκαταστάθηκε από τον άνθρακα, κυρίως από τις βιομηχανίες
 - α) φαρμάκων.
 - β) ηλεκτροπαραγωγής.
 - γ) τσιμέντου.
 - δ) γεωργικές.
 - ε) αρτοποιίας.

Μονάδα 1

- Αντιστοιχίστε τα στοιχεία της στήλης A με αυτά της στήλης B βάζοντας τους σωστούς αριθμούς στα κενά.

Η παραγωγή θερμότητας από τις κατηγορίες βιομηχανίας της στήλης A από ποιες πηγές της στήλης B προέρχεται;

A	B
___ Πρωτογενής	1. Ατμού
___ Δευτερογενής	2. Τριβής μετάλλων
___ Τριτογενής	3. Καυσίμων
	4. Εξώθερμης χημικής αντίδρασης
	5. Κλιματολογικής μεταβολής

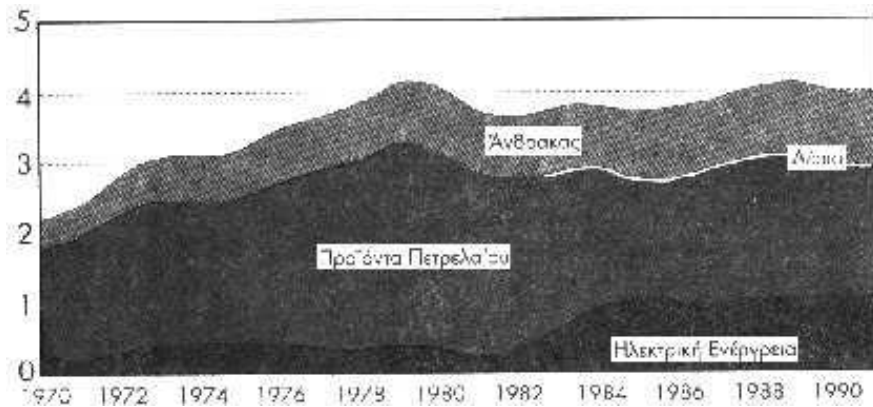
Μονάδα 1

- Συμπληρώστε τα κενά στο παρακάτω σχήμα των επιπέδων εξέλιξης των συστημάτων ποιότητας.

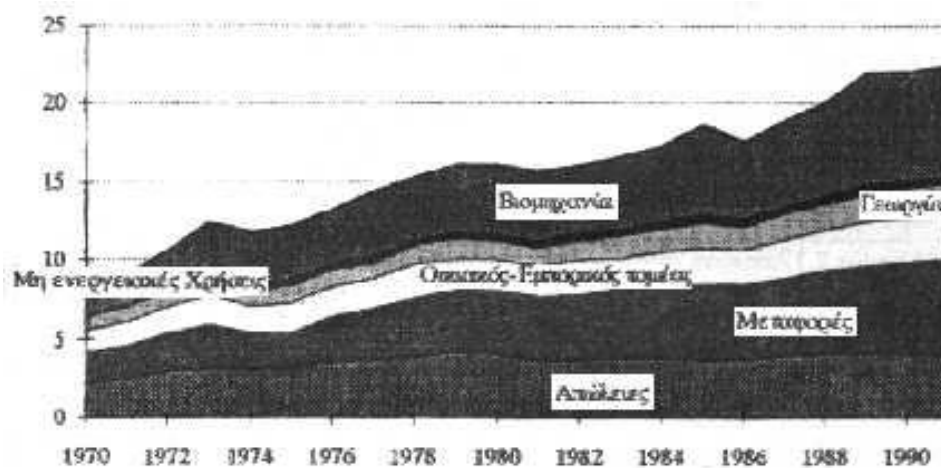
Οι εγκαταστάσεις στις καμίινους τσιμέντου διακρίνονται σε εγκαταστάσεις θέρμανσης ενώ οι εγκαταστάσεις ατμολεβήτων σε εγκαταστάσεις θέρμανσης.

Μονάδα 1

- Δίνονται τα διαγράμματα:



α) συμμετοχής ενεργειακών μορφών στην ελληνική βιομηχανία



β) εξέλιξης και ανάλυσης της πρωτογενούς ενεργειακής ζήτησης στην Ελλάδα.

Τι συμπεράσματα εξάγετε;

Μονάδες 5

- Να συντάξετε ένα διάγραμμα ροής υλικών και ενέργειας σε μια χημική βιομηχανία.

Μονάδες 10

**Παράδειγμα κριτηρίου αξιολόγησης ωριαίας διάρκειας
στο Κεφάλαιο ΙΙΙ (Βιομηχανική Παραγωγή)**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΑΞΗ: ΤΜΗΜΑ:

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

- Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη η παρακάτω πρόταση περιβάλλοντας με έναν κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

1. Κάθε εργοστάσιο μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερες από μία βιομηχανικές μονάδες. Σ Λ
2. Από τις κυριότερες φυσικές διεργασίες οι οποίες εμφανίζονται στη βιομηχανία είναι οι υδρολύσεις, οι αφυδατώσεις και οι ενυδατώσεις. Σ Λ
3. Στο πρότυπο ISO 8402 δίνονται οι βασικοί ορισμοί των εννοιών οι οποίοι σχετίζονται με την ποιότητα. Σ Λ

Μονάδες 3

- Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Στους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους ανήκουν
 - α) το γόνιμο έδαφος.
 - β) οι μη μεταλλοφόροι ορυκτοί πόροι.
 - γ) η ηλιακή ενέργεια.
 - δ) το πόσιμο νερό.
 - ε) τα ορυκτά καύσιμα.

2. Ένα από τα πρότυπα το οποίο περιέχει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές είναι
- α) το ISO 9001.
 - β) το ISA 9000.
 - γ) το IFA 100.
 - δ) το ISO 9000.
 - ε) το IFA 10000.

Μονάδες 4

- Αντιστοιχίστε τις διακρίσεις των φυσικών πόρων της στήλης Α με μερικές από τις πρώτες ύλες της στήλης Β βάζοντας τους σωστούς αριθμούς στα κενά.

Α	Β
___ Ανανεώσιμοι	6. Πλαστικές ύλες
___ Δυνητικά ανανεώσιμοι	7. Γόνιμο έδαφος
___ Μη ανανεώσιμοι	8. Άμεση ηλιακή ενέργεια
	9. Υδρύαλος
	10. Ορυκτά καύσιμα

Μονάδες 2

- Συμπληρώστε τα κενά στο παρακάτω σχήμα των επιπέδων εξέλιξης των συστημάτων ποιότητας.



Μονάδες 2

- Δώστε ένα παράδειγμα στατιστικού ελέγχου.

Μονάδες 2

- Αναφέρετε παραδείγματα ιδιαίτερα ενεργοβόρων καθώς και λιγότερο ενεργοβόρων βιομηχανιών.

Μονάδες 2

- Αναφερθείτε σε μια τυπική περίπτωση κατά την οποία λαμβάνουν μέρος μικτές διεργασίες και αιτιολογήστε γιατί στη βιομηχανική παραγωγή πολλές φορές ακολουθούμε τέτοιες διεργασίες.

Μονάδες 5

**Παράδειγμα κριτηρίου αξιολόγησης ωριαίας διάρκειας
στο Κεφάλαιο V (Εξοικονόμηση Ενέργειας στη Βιομηχανία)**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΑΞΗ: ΤΜΗΜΑ:

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

- Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη η παρακάτω πρόταση περιβάλλοντας με έναν κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

1. Εξοικονόμηση ενέργειας στο ηλεκτρικό σύστημα μιας βιομηχανίας μπορεί να επιτευχθεί από την αύξηση της διαμέτρου των αγωγών μεταφοράς. Σ Λ
2. Είναι αδύνατον να έχουμε εφαρμογές της συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού σε εθνικά συστήματα ηλεκτρισμού. Σ Λ
3. Η μόνωση αποτελεί μεν ένα πρακτικό μέτρο εξοικονόμησης ενέργειας στη βιομηχανία, αλλά πολύ υψηλού κόστους. Σ Λ

Μονάδες 3

- Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Εξοικονόμηση ενέργειας στα διυλιστήρια πραγματοποιήθηκε από την επιτυχή υλοποίηση ενός από τα παρακάτω
 - α) ανάκτηση θερμότητας από απορριπτόμενο νερό.
 - β) χρήση συμπιεστών στους πυρσούς για τα αέρια απόβλητα.
 - γ) μόνωση των σωληνώσεων των καυσίμων.
 - δ) αύξηση του ύψους των πυρσών.
 - ε) καύση των αερίων αποβλήτων με περίσσεια οξυγόνου.

2. Σε έναν καυστήρα μπορούμε να αυξήσουμε την απόδοσή του όταν χρησιμοποιήσουμε
- α) αναλυτή οξυγόνου.
 - β) θερμιδόμετρο καυσίμων.
 - γ) συμπιεστή οξυγόνου.
 - δ) εναλλάκτη εξάτμισης.
 - ε) μόνωση σωληνώσεων.

Μονάδες 2

- Συμπληρώστε τα κενά στην παρακάτω πρόταση.

Η συμπαραγωγή ενέργειας στον αγροτικό τομέα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και για τη χρήση σε, θερμοκήπια κ.λπ.

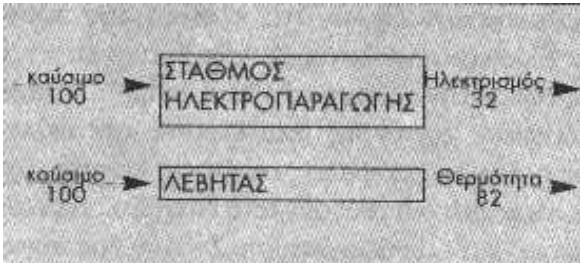
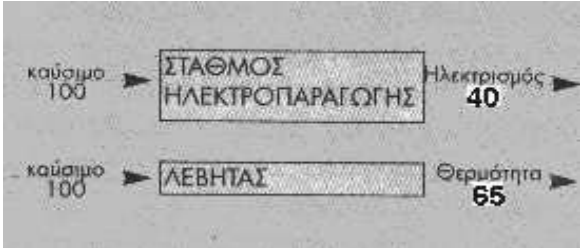
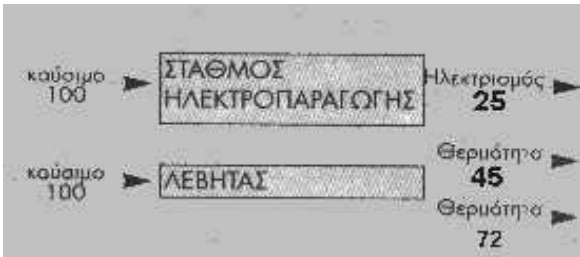
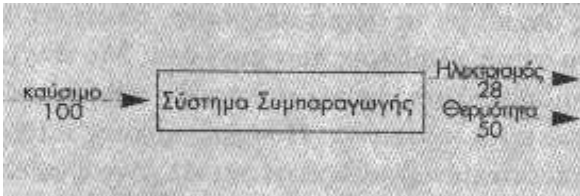
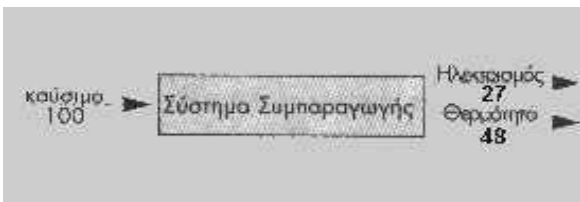
Μονάδα 1

- Στις παρακάτω ερωτήσεις να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με αυτά της στήλης Β βάζοντας τους σωστούς αριθμούς στα κενά.

1. Με βάση το κόστος, τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας σε μια κλωστοϋφαντουργία της στήλης Α με ποια μέτρα της στήλης Β αντιστοιχούν;

A	B
___ Μηδενικού κόστους	1. Ελεύθερη καύση
___ Χαμηλού κόστους	2. Ρύθμιση καυστήρων
___ Υψηλού κόστους	3. Καύση με περίσσεια οξυγόνου
	4. Ανάκτηση θερμότητας
	5. Μόνωση σωληνώσεων

2. Τον ολικό βαθμό απόδοσης $\eta_{ολ}$ της Α στήλης να τον αντιστοιχίσετε με το σύστημα παραγωγής το οποίο σχηματικά αποδίδεται στη στήλη Β.

Α	Β
<p>___ $\eta_{ολ} = 0,78$</p> <p>1.</p>	
<p>___ $\eta_{ολ} = 0,57$</p> <p>2.</p>	
<p>___ $\eta_{ολ} = 0,75$</p> <p>3.</p>	
<p>4.</p>	
<p>5.</p>	

Μονάδες 3

- Ποιοι δείκτες εκφράζουν πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιείται η ενέργεια στην οικονομία; Με βάση αυτούς τους δείκτες σε ποια θέση κατατάσσεται η χώρα μας στην Ε.Ε. και γιατί;

Μονάδες 2,5

- Πού οφείλεται η ανυπαρξία σχεδίων διαχείρισης ενέργειας της ελληνικής βιομηχανίας; Ποιοι φορείς στη χώρα μας καθορίζουν την εφαρμογή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας;

Μονάδες 2,5

- Με ποια μέτρα υψηλού κόστους επιτυγχάνουμε ποσοστό έως και 20% στην εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη βιομηχανική παραγωγή;
- Περιγράψτε μια εφαρμογή εξοικονόμησης της ενέργειας η οποία αφορά στο δίκτυο ατμού.
- Τι οφέλη μπορούν να προκύψουν ως προς την εξοικονόμηση ενέργειας από τη συνδυασμένη παραγωγή ηλεκτρικής και θερμική ενέργειας από την ίδια αρχική πηγή ενέργειας;

Μονάδες 6