

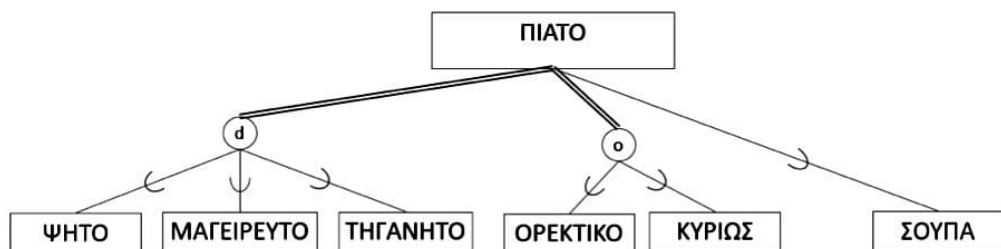
Ερώτηση 1 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές;

- ☐ Στο επίπεδο των δεδομένων (data layer) η αλληλεπίδραση με τη βάση δεδομένων πραγματοποιείται μέσω ερωτημάτων (queries) που υλοποιούνται στη γλώσσα SQL (Structured Query Language).
- ☐ Το επίπεδο των δεδομένων αλληλοεπιδρά συνήθως απευθείας με το επίπεδο της παρουσίασης.
- ☐ Μια μονάδα λογισμικού στο επίπεδο της επιχειρησιακής λογικής (business logic layer) μπορεί να πραγματοποιεί υπολογισμούς με βάση δεδομένα εισόδου που προέρχονται από διεπαφές με άλλα συστήματα και αποστέλλει τα αποτελέσματα στη βάση δεδομένων.
- ☐ Στο επίπεδο της παρουσίασης (presentation layer) περιλαμβάνονται λειτουργίες που εκτελούνται στον εξυπηρετητή δεδομένων (database server).

Ερώτηση 2 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

Έστω το ακόλουθο απόσπασμα Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΔΟΣ) που απεικονίζει την εξειδίκευση που μπορεί να έχει η οντότητα «ΠΙΑΤΟ» σε μία βάση δεδομένων για ένα εστιατόριο. Ποια/ες από τις παρακάτω προτάσεις σχετικά με δεδομένα των πιάτων από ένα στιγμιότυπο της βάσης δεδομένων είναι συμφωνη/ες με τους περιορισμούς του αποσπάσματος του ΔΟΣ;



- ☐ Το πιάτο «ΠΑΣΤΙΤΣΙΟ» είναι μαγειρευτό, και μπορεί να προσφερθεί και ως ορεκτικό και ως κυρίως πιάτο.
- ☐ Το πιάτο «ΓΛΥΚΙΑ ΣΟΥΠΑ ΣΟΚΟΛΑΤΑΣ» είναι σούπα που δεν προσφέρεται ούτε ως ορεκτικό ούτε ως κυρίως πιάτο.
- ☐ Το πιάτο «ΜΠΡΙΖΟΛΑ» γίνεται και ψητό και τηγανητό και δεν είναι σούπα.
- ☐ Το πιάτο «ΜΑΝΕΣΤΡΑ» είναι μαγειρευτό, σούπα και προσφέρεται ως κυρίως πιάτο.

Με βάση το star schema της
εικόνας, ποιο από τα παρακάτω
προσδιορίζει σωστά τον Πίνακα
Γεγονότων (Fact Table), τις
Διαστάσεις (Dimensions) και τις
Μετρικές/Μέτρα (Measures);



☐ **Fact:** Customer

Dimensions: Product, Date, Store

Measures: Sales Amount, Quantity

☐ **Fact:** Product

Dimensions: Sales Amount, Quantity, Category

Measures: City, Manager

☐ **Fact:** Sales

Dimensions: Date, Product, Store, Customer

Measures: Sales Amount, Quantity

☐ **Fact:** Sales

Dimensions: Sales Amount, Store, Product

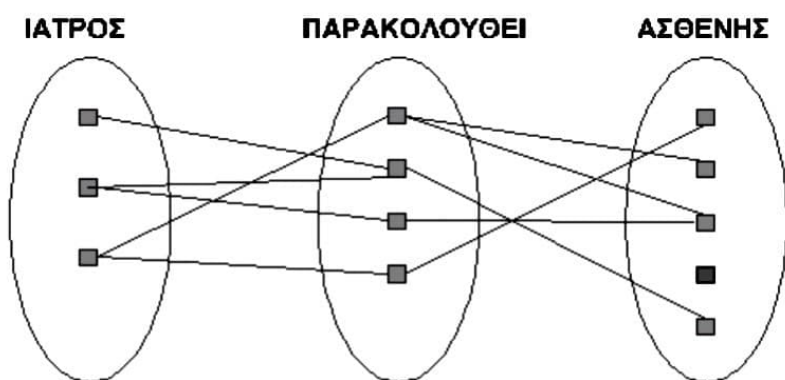


Ερώτηση 4 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

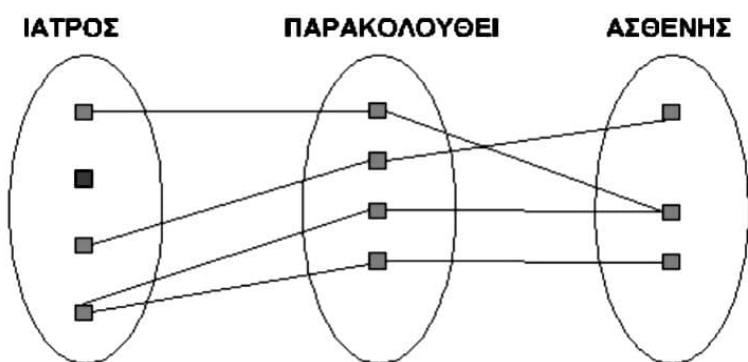
Έστω το ακόλουθο απόσπασμα Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΔΟΣ) που αφορά σε μια βάση δεδομένων για ασθενείς και τους θεράποντες ιατρούς. Ποια/ες από τις ακόλουθες διαγραμματικές αποτυπώσεις που αφορούν στη συσχέτιση ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙ (ΙΑΤΡΟΣ:ΑΣΘΕΝΗΣ) είναι εννοιολογικά συμβατή/ές με το απόσπασμα ΔΟΣ που δίνεται παραπάνω;



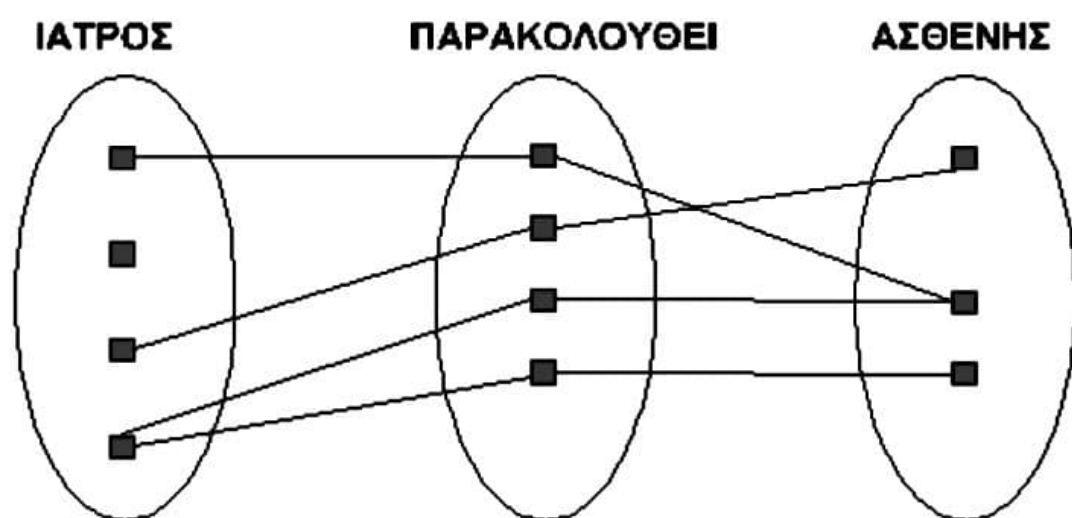
(A)



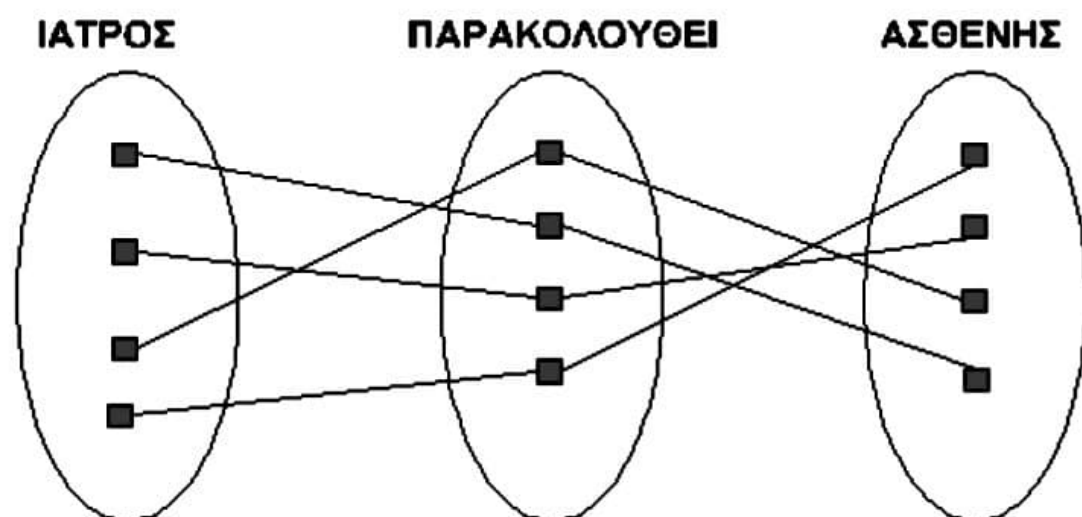
(B)



(B)



(Γ)



- ☐ Η διαγραμματική αποτύπωση Α.
- ☐ Η διαγραμματική αποτύπωση Β.
- ☐ Η διαγραμματική αποτύπωση Γ.
- ☐ Καμία από τις δοθείσες αποτυπώσεις.

Ερώτηση 5 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

Στο πλαίσιο ενός έργου ανάπτυξης για έναν τραπεζικό όμιλο αναπτύσσεται ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα καταγράφει τις αιτήσεις και εξυπηρετήσεις δανείων. Με ποια/ποιες από τις παρακάτω κατηγορίες υπαλλήλων της τράπεζας θα πρέπει να επικοινωνήσει ο αναλυτής προκειμένου να συλλέξει τις απαραίτητες λειτουργικές απαιτήσεις για την εφαρμογή;

- ☐ Υπεύθυνος διαχείρισης της ασφάλειας του e-banking περιβάλλοντος της τράπεζας.
- ☐ Υπεύθυνος διαχείρισης του εσωτερικού δικτύου της τράπεζας.
- ☐ Διευθυντές υποκαταστημάτων της τράπεζας που λαμβάνουν αποφάσεις για τις εγκρίσεις ή απορρίψεις των δανείων.
- ☐ Τραπεζικοί υπάλληλοι που ασχολούνται με τη διαχείριση των δανείων.

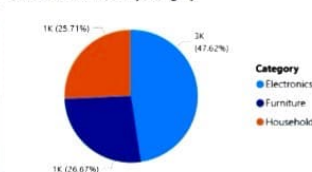
Ερώτηση 6 (Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση) — 1 βαθμός)

Με βάση τα διαγράμματα της εικόνας, ποιο από τα παρακάτω παρουσιάζει σωστά τον Πίνακα Γεγονότων (Fact Table), τις Διαστάσεις (Dimensions) και τις Μετρικές/Μέτρα (Measures);

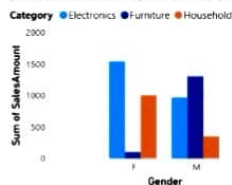
Sum of SalesAmount by City, City and Sum of SalesAmount



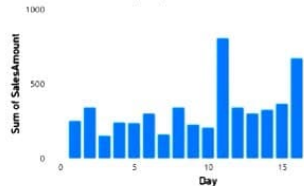
Sum of SalesAmount by Category



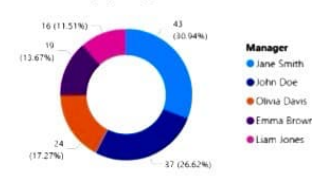
Sum of SalesAmount by Gender and Category



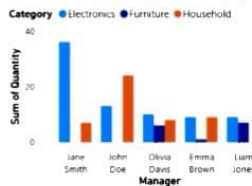
Sum of SalesAmount by Day



Sum of Quantity by Manager



Sum of Quantity by Manager and Category



☐ **Fact:** Category

Dimensions: Sales, Day, Store

Measures: Sales Amount, Quantity

☐ **Fact:** Sales

Dimensions: City, Category, Gender, Day, Manager

Measures: Sales Amount, Quantity

☐ **Fact:** Sales

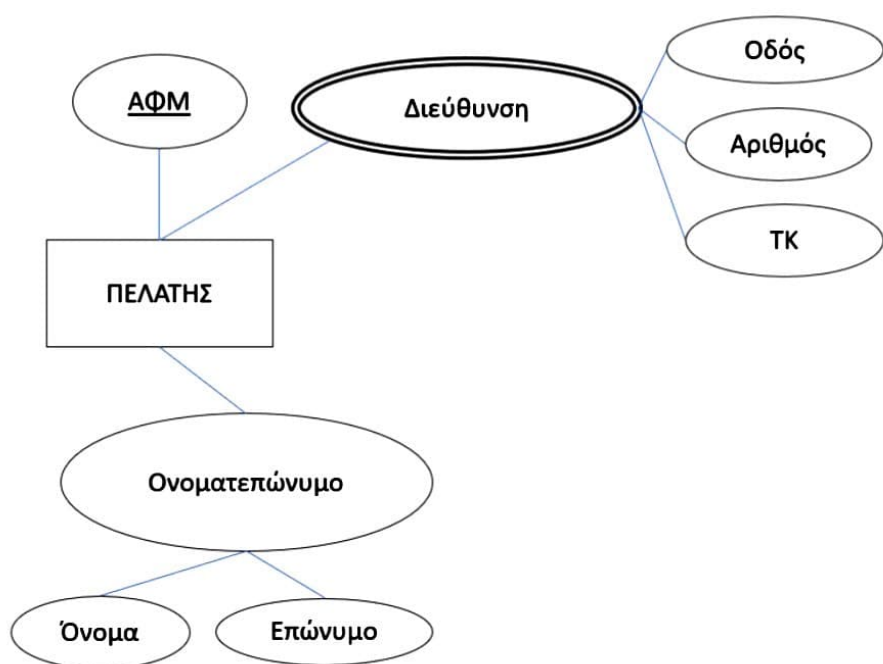
Dimensions: Sales Amount, Quantity, Category

Measures: City, Manager

☐ **Fact:** Category



Μελετήστε το Διάγραμμα
Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΔΟΣ) που
ακολουθεί και επιλέξτε τη δήλωση
που αποτυπώνει τη σωστή
μετάβαση σε σχεσιακό σχήμα.



☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθεί μία σχέση (πίνακας):

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)

☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθεί μία σχέση (πίνακας):

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)

☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθούν δύο σχέσεις:

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΠΕΛΑΤΗ (ΑΦΜ, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)



- ☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθεί μία σχέση (πίνακας):

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)

- ☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθούν δύο σχέσεις:

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΠΕΛΑΤΗ (ΑΦΜ, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)

- ☐ Στο σχεσιακό σχήμα θα δημιουργηθούν δύο σχέσεις:

ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΦΜ, Όνομα, Επώνυμο)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΠΕΛΑΤΗ (ΑΦΜ, Οδός, Αριθμός, ΤΚ)

✖ Εκκαθάριση

Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ αποτελεί σύμβολο στη γλώσσα BPMN;

☐ Message

☐ Event

☐ Activity

☐ WorkItem

✖ Εκκαθάριση

Ερώτηση 9 (Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική
Απάντηση) — 1 βαθμός)

Έστω το ακόλουθο απόσπασμα
Διαγράμματος Οντοτήτων-
Συσχετίσεων (ΔΟΣ) που αφορά
στην καταγραφή των
αγροτεμαχίων που κατέχει κάποιος
γεωργός. Ποιο είναι το κλειδί της
οντότητας ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟ;



- ☐ Το σύνολο των κατηγορημάτων { ΑρΜητρώου, Περιφέρεια, Έκταση }
- ☐ Το σύνολο των κατηγορημάτων { ΑρΜητρώου, Περιφέρεια, ΑριθμόςΑ }
- ☐ Το σύνολο των κατηγορημάτων { ΑρΜητρώου, ΑρΑπόφασης, ΑριθμόςΑ }
- ☐ Το σύνολο των κατηγορημάτων { ΑρΜητρώου, Περιφέρεια, Ονοματεπώνυμο, ΑριθμόςΑ }

Ερώτηση 10 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

Ποια από τα παρακάτω είναι χαρακτηριστικά ενός συστήματος ERP;

- ☐ Τα ERP αποτελούν εξέλιξη των συστημάτων MRP που είχαν ως βασική λειτουργία τον προγραμματισμό απαιτήσεων υλικών και πρώτων υλών.
- ☐ Ένα ERP δεν είναι απλά ένα πληροφοριακό σύστημα αλλά ενσωματώνει και υποστηρίζει τις διοικητικές διαδικασίες και τις οργανωτικές δομές της επιχείρησης
- ☐ Το ERP υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης ή τουλάχιστον τις περισσότερες από αυτές.
- ☐ Ένα ERP αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα όπου οι πληροφορίες της επιχείρησης συγκεντρώνονται σε μια κεντρική βάση δεδομένων.

Ερώτηση 11 (Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις) — 1 βαθμός)

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές για τους συμβολισμούς της BPMN ;

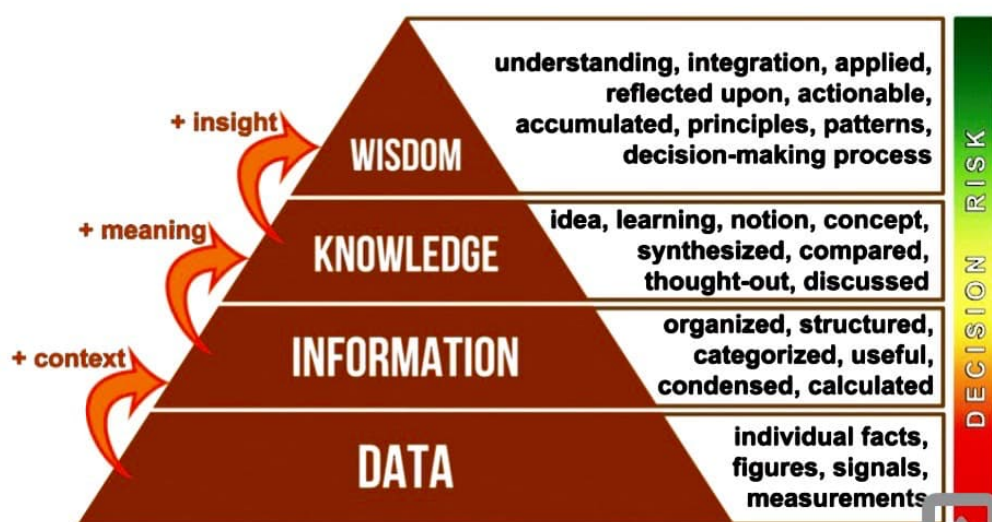
- ☐ Ένα Γεγονός (Event) συμβολίζει κάτι που «συμβαίνει» κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας επιχειρησιακής διαδικασίας και επηρεάζει τη ροή της.
- ☐ Μια Δραστηριότητα (Activity) συμβολίζει μια εργασία που λαμβάνει χώρα στα πλαίσια της επιχειρησιακής διαδικασίας.
- ☐ Μια SwimLane περιλαμβάνει τις εργασίες που επιτελεί ένας συμμετέχοντας σε μια επιχειρησιακή διαδικασία. Μια SwimLane μπορεί να οργανώνεται σε μία ή περισσότερες Pools.
- ☐ Μια Pool χρησιμοποιείται για τον έλεγχο συζεύξεων και διαζεύξεων (δηλ. για το διαχωρισμό αλλά και για την επανένωση των ροών) σε μια επιχειρησιακή διαδικασία.

Ερώτηση 12 (Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική
Απάντηση) — 1 βαθμός)

Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις περιγράφει πληρέστερα τον ρόλο της Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence - BI) στις σύγχρονες επιχειρήσεις;

- ☐ Η Επιχειρηματική Ευφυΐα επικεντρώνεται στη συλλογή και αποθήκευση δεδομένων χωρίς περαιτέρω ανάλυση.
- ☐ Η Επιχειρηματική Ευφυΐα ενσωματώνει δεδομένα από πολλαπλές πηγές, πραγματοποιεί αναλύσεις και παρέχει πληροφορίες για την υποστήριξη της λήψης στρατηγικών αποφάσεων.
- ☐ Η Επιχειρηματική Ευφυΐα είναι ένα σύνολο εφαρμογών που έχουν σχεδιαστεί για τη δημιουργία συγκεντρωτικών αναφορών και διαγραμμάτων (dashboards).
- ☐ Η Επιχειρηματική Ευφυΐα είναι ένα σύστημα βάσεων δεδομένων βελτιστοποιημένο για καθημερινές λειτουργίες.

Μια εταιρεία λιανικής πώλησης συλλέγει καθημερινά στοιχεία πωλήσεων από όλα τα καταστήματά της, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των πωληθέντων ειδών και των συνολικών εσόδων. Στη συνέχεια, η εταιρεία οργανώνει αυτά τα δεδομένα σε εκθέσεις για να αναλύσει ποια προϊόντα πωλούνται περισσότερο. Αργότερα, οι διευθυντές συγκρίνουν τις τάσεις των πωλήσεων με την πάροδο του χρόνου για να προβλέψουν τη ζήτηση των πελατών και να λάβουν στρατηγικές αποφάσεις τιμολόγησης. Ποιο από τα παρακάτω αντιστοιχεί σωστά σε κάθε στάδιο αυτής της διαδικασίας στην πυραμίδα Data – Information – Knowledge – Wisdom (Δεδομένα – Πληροφορίες – Γνώση - Σοφία);



○ **Δεδομένα:** Μεμονωμένες συναλλαγές πωλήσεων.

Πληροφορίες: Αναφορές πωλήσεων που συνοψίζουν τα έσοδα και τις επιδόσεις των προϊόντων.

Γνώση: Προσδιορισμός των προϊόντων με τις καλύτερες πωλήσεις και των προτιμήσεων των πελατών.

Σοφία: Εφαρμογή δυναμικής στρατηγικής τιμολόγησης με βάση τις πωλήσεις.

○ **Δεδομένα:** Ανατροφοδότηση και παράπονα πελατών.

Πληροφορίες: Τάσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Γνώση: Ανάλυση των ανταγωνιστών του κλάδου.

Σοφία: Εκκίνηση μιας νέας σειράς προϊόντων.

○ **Δεδομένα:** Ακατέργαστοι αριθμοί από οικονομικές καταστάσεις.

Πληροφορίες: Power BI που δείχνει τα έξοδα της εταιρείας.

Γνώση: Εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν λογισμικό λογιστικής.

Σοφία: Εκπαίδευση των εργαζομένων σε οικονομικά θέματα.

○ **Δεδομένα:** Ακατέργαστοι αριθμοί από οικονομικές καταστάσεις.

Πληροφορίες: Power BI που δείχνει τα έξοδα της εταιρείας.

Γνώση: Εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν λογισμικό λογιστικής.

Σοφία: Εκπαίδευση των εργαζομένων σε οικονομικά θέματα.

○ **Δεδομένα:** Μια λίστα με ονόματα πελατών.

Πληροφορίες: Ταξινόμηση των πελατών με βάση την τοποθεσία.

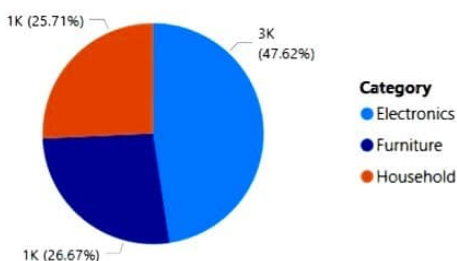
Γνώση: Πρόβλεψη της συμπεριφοράς των πελατών.

Σοφία: Σχεδιασμός μιας νέας εκστρατείας μάρκετινγκ.

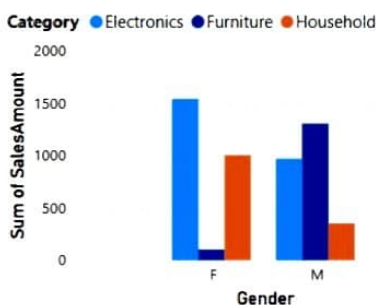
Ερώτηση 14 (Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση) — 1 βαθμός)

Με βάση τα διαγράμματα πωλήσεων της εικόνας, ποια από τις ακόλουθες δηλώσεις προσδιορίζει σωστά τις τάσεις των πωλήσεων;

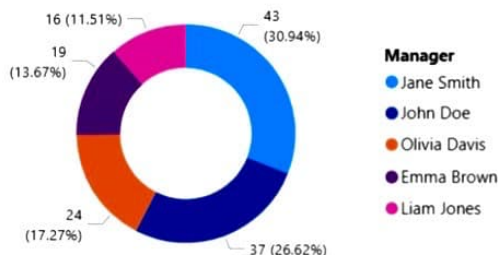
Sum of SalesAmount by Category



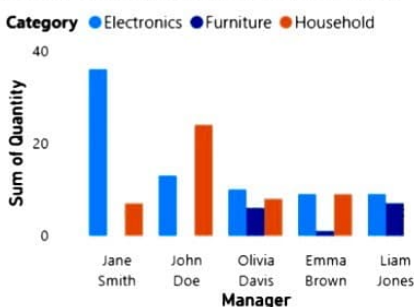
Sum of SalesAmount by Gender and Category



Sum of Quantity by Manager



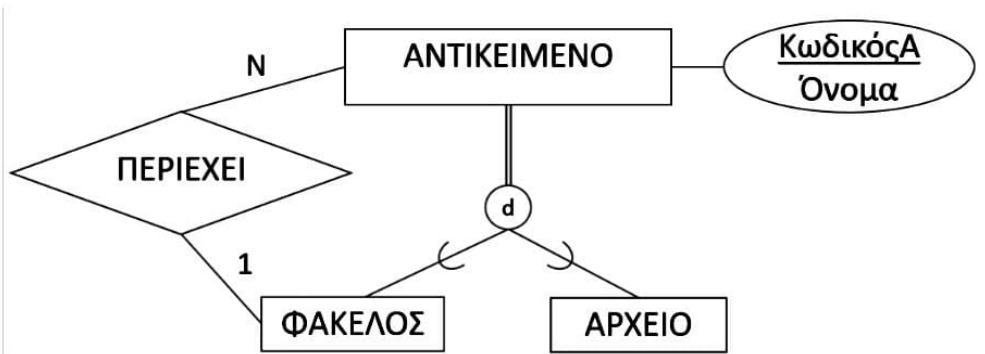
Sum of Quantity by Manager and Category



- Η κατηγορία Household είχε το υψηλότερο συνολικό ποσό πωλήσεων (Sales Amount) και η Olivia Davis πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων.
- Το υψηλότερο ποσό πωλήσεων (Sales Amount) καταγράφηκε για το συνδυασμό των κατηγορίας Electronics και φύλου πελατών Male (M), ενώ ο John Doe πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων στην κατηγορία Furniture.

- ☐ Η κατηγορία Household είχε το υψηλότερο συνολικό ποσό πωλήσεων (Sales Amount) και η Olivia Davis πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων.
- ☐ Το υψηλότερο ποσό πωλήσεων (Sales Amount) καταγράφηκε για το συνδυασμό των κατηγορίας Electronics και φύλου πελατών Male (M), ενώ ο John Doe πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων στην κατηγορία Furniture.
- ☐ Η κατηγορία Furniture είχε το υψηλότερο συνολικό ποσό πωλήσεων (Sales Amount) και ο Liam Jones πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων.
- ☐ Η κατηγορία Electronics είχε το υψηλότερο συνολικό ποσό πωλήσεων (Sales Amount) και η Jane Smith πέτυχε την υψηλότερη συνολική ποσότητα πωλήσεων (Quantity) προϊόντων.

Έστω το παρακάτω Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΔΟΣ) το οποίο καταγράφει την οργάνωση αρχείων σε έναν αποθηκευτικό χώρο με ιεραρχική δομή. Έστω επίσης τα παρακάτω στιγμιότυπα του σχεσιακού σχήματος που έχει προέλθει από μετάβαση από το εννοιολογικό σε σχεσιακό επίπεδο και ότι κατά τη μετάβαση έχει εφαρμοστεί η διαδικασία της απορρόφησης. Ποιο από τα δοθέντα στιγμιότυπα είναι σύμφωνο με το ΔΟΣ;



ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ (Α)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

<u>ΚΩΔΙΚΟΣΑ</u>	ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣΦ
132	Root	Null
133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133

ΦΑΚΕΛΟΣ



ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

<u>ΚΩΔΙΚΟΣΑ</u>	ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣΦ
132	Root	Null
133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133

ΦΑΚΕΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

132
133
145

ΑΡΧΕΙΟ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

150

ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ (B)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

<u>ΚΩΔΙΚΟΣΑ</u>	ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣΦ
132	Root	Null
133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133

ΦΑΚΕΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ



132	Root	Null
133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133

ΦΑΚΕΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

- 133
- 145

ΑΡΧΕΙΟ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

- 150

ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ (Γ)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

<u>ΚΩΔΙΚΟΣΑ</u>	ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣΦ
132	Root	Null
133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133
151	Index.html	150

ΦΑΚΕΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

- 132
- 133



133	Nikos	145
145	Users	132
150	Readme.txt	133
151	Index.html	150

ΦΑΚΕΛΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

132

133

145

ΑΡΧΕΙΟ

ΚΩΔΙΚΟΣΑ

150

151

☐ Το στιγμιότυπο Α.

☐ Το στιγμιότυπο Β.

☐ Το στιγμιότυπο Γ.

☐ Κανένα από τα δοθέντα στιγμιότυπα.

✖ Εκκαθάριση