

Αποδεδειγμένα Έργα Αξιολόγησης Μαθηματικών Β΄ Γυμνασίου

Έτος: 2007

Ενότητα: Δεδομένα - Πιθανότητες

1. (Item ID M022257)

Ένα δοχείο περιέχει 36 έγχρωμες χάντρες του ίδιου μεγέθους: μερικές είναι μπλε, μερικές πράσινες, μερικές κόκκινες και οι υπόλοιπες είναι κίτρινες. Παίρνουμε μια χάντρα από το δοχείο χωρίς να τη βλέπουμε. Η πιθανότητα να είναι μπλε είναι $\frac{4}{9}$. Πόσες μπλε χάντρες έχει μέσα το δοχείο;

- Ⓐ 4
- Ⓑ 8
- Ⓒ 16
- Ⓓ 18
- Ⓔ 20

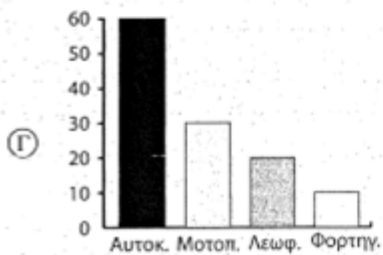
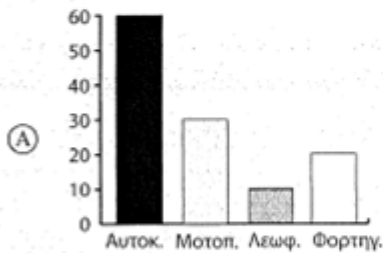
2. (Item ID M042254)

Τέσσερις μαθητές παρακολούθησαν τα οχήματα που πέρασαν μπροστά από το σχολείο τους για μια ώρα.

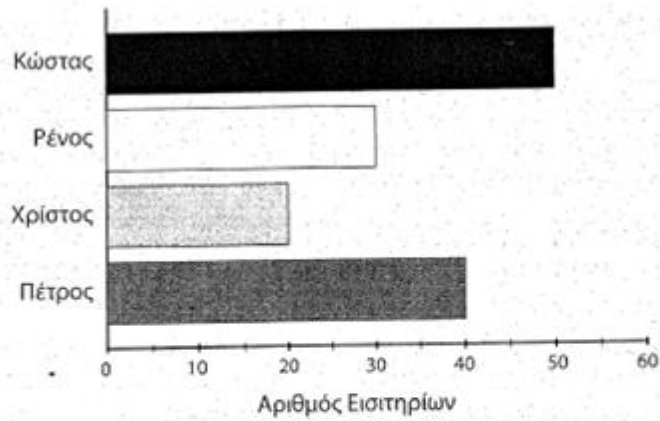
Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τα οχήματα που είδαν:

Είδος Οχήματος	Αριθμός
Αυτοκίνητα	60
Μοτοποδήλατα	30
Λεωφορεία	10
Φορτηγά	20

Ο κάθε μαθητής κατασκεύασε μια γραφική παράσταση για να δείξει τα αποτελέσματα. Ποια γραφική παράσταση είναι ορθή;



3. (Item ID M042250)



Ο Κώστας, ο Ρένος, ο Χρίστος και ο Πέτρος πώλησαν εισιτήρια για τη συναυλία του σχολείου τους. Η γραφική παράσταση δείχνει τον αριθμό των εισιτηρίων που πούλησε ο καθένας.

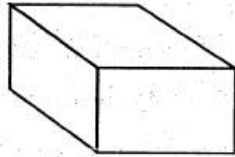
Δύο μαθητές μαζί πώλησαν τον ίδιο αριθμό εισιτηρίων με τον Κώστα.

Ποιοι ήταν;

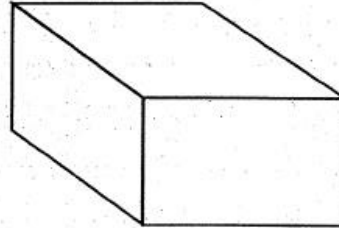
Απάντηση: _____ και _____

4. (Item ID M022101)

Το μικρό κουτί περιέχει 20 εισιτήρια αριθμημένα από το 1 μέχρι το 20. Το μεγάλο κουτί περιέχει 100 εισιτήρια αριθμημένα από το 1 μέχρι το 100.



20 εισιτήρια



100 εισιτήρια

Χωρίς να κοιτάξεις στα κουτιά, μπορείς να πάρεις ένα εισιτήριο από οποιοδήποτε κουτί. Ποιο κουτί θα σου δώσει τη μεγαλύτερη πιθανότητα να βρεις τον αριθμό 17;

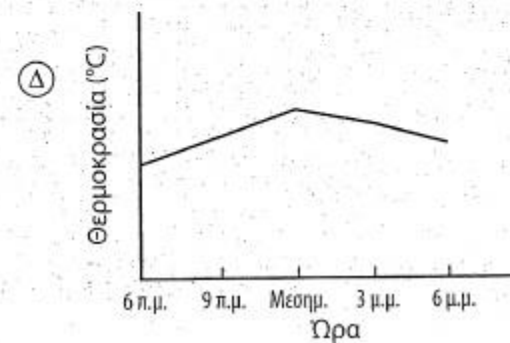
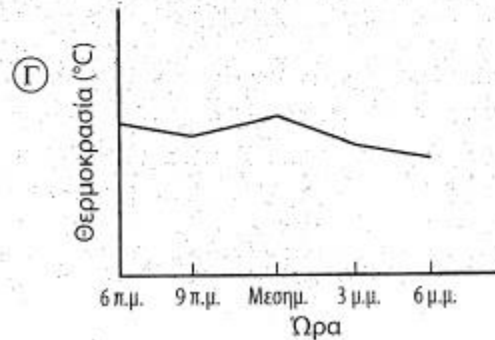
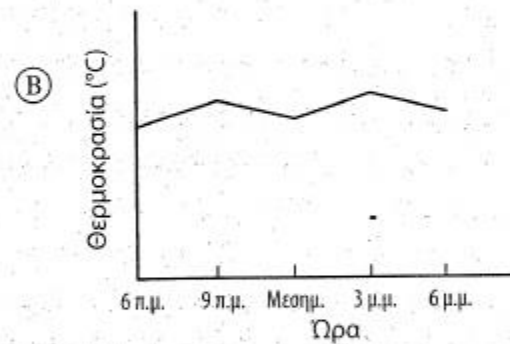
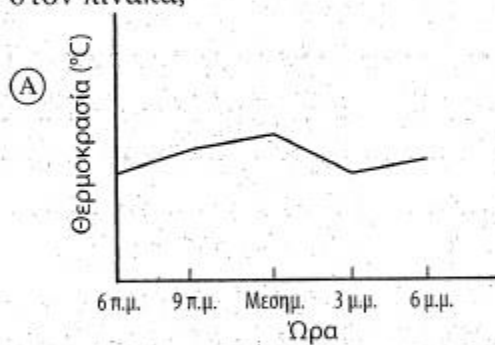
- Ⓐ Το κουτί με τα 20 εισιτήρια
- Ⓑ Το κουτί με τα 100 εισιτήρια
- Ⓒ Και τα δύο κουτιά θα δώσουν την ίδια πιθανότητα
- Ⓓ Είναι αδύνατο να πούμε

5. (Item ID M022181)

Ο πίνακας δείχνει τις θερμοκρασίες σε διαφορετικές ώρες μιας συγκεκριμένης μέρας.

Ώρα	6 π.μ.	9 π.μ.	Μεσημ.	3 μ.μ.	6 μ.μ.
Θερμοκρασία °C	12	17	14	18	15

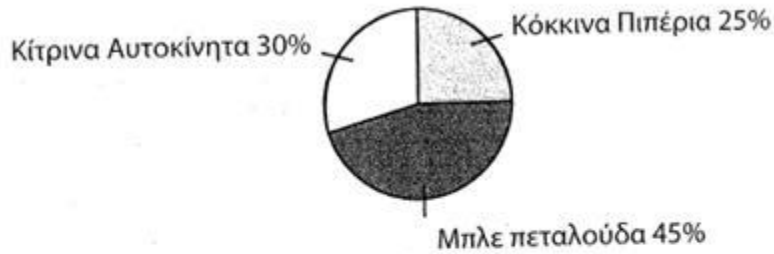
Πιο κάτω φαίνονται οι γραφικές παραστάσεις χωρίς την κλίμακα των θερμοκρασιών. Ποια γραφική παράσταση δείχνει τις πληροφορίες που φαίνονται στον πίνακα;



6. (Item ID M042220)

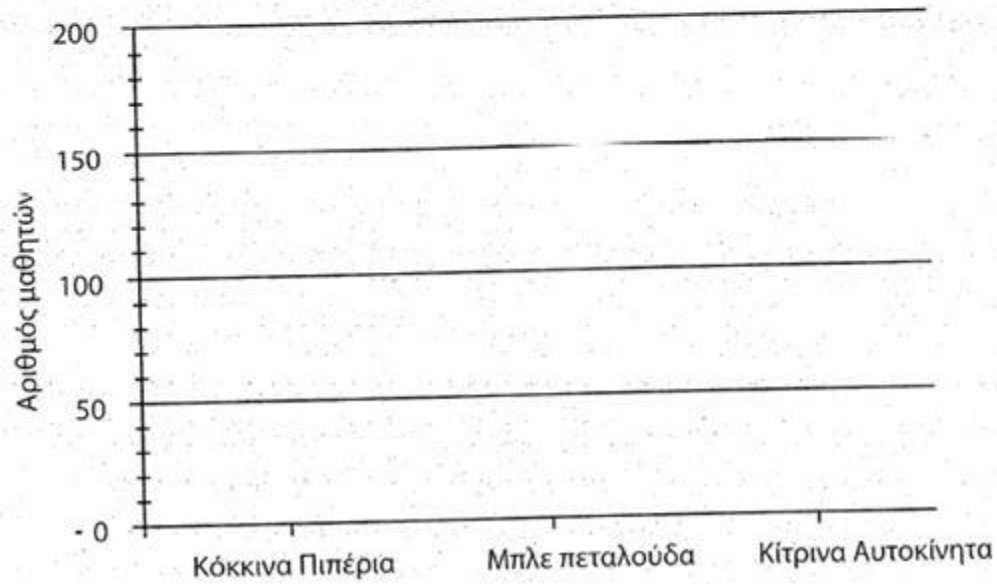
Τα αποτελέσματα μιας έρευνας που έγινε σε 200 μαθητές παρουσιάζονται στην πιο κάτω κυκλική γραφική παράσταση.

Αγαπημένο Ροκ Συγκρότημα



Να κατασκευάσετε ένα ιστόγραμμα που να δείχνει τον αριθμό των μαθητών που προτιμούν το κάθε συγκρότημα σύμφωνα με την κυκλική γραφική παράσταση.

Αγαπημένο Ροκ Συγκρότημα



7. (Item ID M032637ABC)

Ένα Γυμναστήριο προσφέρει δύο πακέτα πληρωμών. Το πακέτο Α έχει αρχική χρέωση 400 ζετς και εβδομαδιαία χρέωση 25 ζετς. Το πακέτο Β δεν έχει αρχική χρέωση, αλλά έχει εβδομαδιαία χρέωση 50 ζετς.

Το πιο κάτω σχήμα συγκρίνει το κόστος του Πακέτου Α και του Πακέτου Β.



Α. Ονομάστε τη γραμμή που αντιστοιχεί στο Πακέτο Α και στο Πακέτο Β.

Β. Σε ποια εβδομάδα θα πλήρωνες τα ίδια λεφτά για το Πακέτο Α και το Πακέτο Β;

Γ. Πόση είναι η διαφορά στο συνολικό κόστος των 2 Πακέτων στις 24 εβδομάδες;

8. (Item ID M032688)



Ο κυκλικός δίσκος του Ρένου έχει τρεις κυκλικούς τομείς διαφορετικού χρώματος: πορτοκαλί, μωβ και πράσινο. Ο Ρένος γυρίζει το δείκτη 1000 φορές. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει πόσες φορές σταμάτησε ο δείκτης σε κάθε χρώμα.

Χρώμα	Φορές
Πορτοκαλί	510
Μωβ	243
Πράσινο	247

Σχεδιάστε τις κατάλληλες γραμμές στον κυκλικό δίσκο για να δείξετε κατά προσέγγιση το μέγεθος του κάθε κυκλικού τομέα. Ονομάστε τους κυκλικούς τομείς: πορτοκαλί, μωβ και πράσινο.

9. (Item ID M032753A)

Ο καθηγητής ανέφερε στους μαθητές πως πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες τρεις προϋποθέσεις για την εκδρομή:

1. Πρέπει να φύγουμε από την Πόλη μας στις 9 π.μ. ή αργότερα
2. Πρέπει να επιστρέψουμε στην Πόλη μας μέχρι τις 5 μ.μ.
3. Πρέπει να μείνουμε στην πόλη που θα πάμε τουλάχιστον 3 ώρες.

Ο Μιχάλης και η Καίτη μελέτησαν τα δρομολόγια των λεωφορείων για να δούνε πώς μπορούν να ικανοποιήσουν τις προϋποθέσεις του καθηγητή. Ξεκίνησαν να σημειώνουν τις πληροφορίες στον πιο κάτω πίνακα, αλλά δεν τον συμπλήρωσαν.

A. Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες από τους πίνακες στην απέναντι σελίδα για να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα για την πόλη Άλφα.

B. Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες από τους πίνακες στην απέναντι σελίδα για να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα για την πόλη Γάμμα.

Εκδρομή στην ...	Καλύτεροι χρόνοι λεωφορείου					Προϋποθέσεις καθηγητή		
	Αναχώρηση από την Πόλη μας στις...	Αφιξη στον προορισμό στις...	Αναχώρηση για επιστροφή στην Πόλη μας...	Αφιξη στην Πόλη μας στις...	Χρόνος στην πόλη που επισκέπτονται	Αναχώρηση 9 π.μ. ή αργότερα	Παραμονή 3 ωρών	Επιστροφή μέχρι τις 5 μ.μ.
Άλφα	9:00 πμ	11:15 πμ						
Βήτα	9:15 πμ	12:20 μμ	2:30 μμ	5:35 μμ	2 ώρ. 10 λεπ.	Ναι	Όχι	Όχι
Γάμμα	9:25 πμ							
Δέλτα	9:10 πμ	11:15 πμ	2:40 μμ	4:45 μμ	3 ώρ. 25 λεπ.	Ναι	Ναι	Ναι

10. (Item ID M032753B)

Δρομολόγια λεωφορείου πόλης Άλφα

Δρομολόγια λεωφορείου Από την Πόλη μας στην Άλφα	
Αναχώρηση: Πόλη μας	Άφιξη: Άλφα
8:00 πμ	10:15 πμ
9:00 πμ	11:15 πμ
10:00 πμ	12:15 μμ
11:00 πμ	1:15 μμ
12:00 μμ	2:15 μμ
1:00 μμ	3:15 μμ
2:00 μμ	4:15 μμ
3:00 μμ	5:15 μμ
4:00 μμ	6:15 μμ

Δρομολόγια λεωφορείου Από την Άλφα στην Πόλη μας	
Αναχώρηση: Άλφα	Άφιξη: Πόλη μας
8:30 πμ	10:45 πμ
9:30 πμ	11:45 πμ
10:30 πμ	12:45 μμ
11:30 πμ	1:45 μμ
12:30 μμ	2:45 μμ
1:30 μμ	3:45 μμ
2:30 μμ	4:45 μμ
3:30 μμ	5:45 μμ
4:30 μμ	6:45 μμ

Δρομολόγια λεωφορείου πόλης Γάμμα

Δρομολόγια λεωφορείου Από την Πόλη μας στην Γάμμα	
Αναχώρηση: Πόλη μας	Άφιξη: Γάμμα
8:25 πμ	10:40 πμ
9:25 πμ	11:40 πμ
10:25 πμ	12:40 μμ
11:25 πμ	1:40 μμ
12:25 μμ	2:40 μμ
1:25 μμ	3:40 μμ
2:25 μμ	4:40 μμ
3:25 μμ	5:40 μμ
4:25 μμ	6:40 μμ

Δρομολόγια λεωφορείου Από τη Γάμμα στην Πόλη μας	
Αναχώρηση: Γάμμα	Άφιξη: Πόλη μας
8:35 πμ	10:50 πμ
9:35 πμ	11:50 πμ
10:35 πμ	12:50 μμ
11:35 πμ	1:50 μμ
12:35 μμ	2:50 μμ
1:35 μμ	3:50 μμ
2:35 μμ	4:50 μμ
3:35 μμ	5:50 μμ
4:35 μμ	6:50 μμ

11. (Item ID M032753C)

Γ. Ποιες πόλεις ικανοποιούν τις τρεις προϋποθέσεις του καθηγητή;

Απάντηση: _____

12. (Item ID M042222)

Η Σοφία έχει μια σακούλα στην οποία υπάρχουν 16 μπάλες από τις οποίες 8 είναι κόκκινες και 8 μαύρες. Η Σοφία τράβηξε από τη σακούλα 2 μπάλες χωρίς να τις τοποθετήσει πίσω στη σακούλα. Και οι δύο μπάλες ήταν μαύρες. Στη συνέχεια τράβηξε και τρίτη μπάλα από τη σακούλα. Τι μπορείτε να πείτε σχετικά με το πιθανό χρώμα της τρίτης μπάλας;

- Ⓐ Είναι πιο πιθανό να είναι κόκκινη παρά μαύρη.
- Ⓑ Είναι πιο πιθανό να είναι μαύρη παρά κόκκινη.
- Ⓒ Είναι το ίδιο πιθανό να είναι κόκκινη ή μαύρη.
- Ⓓ Δεν μπορείς να πεις αν είναι πιο πιθανό να είναι κόκκινη ή μαύρη.

13. (Item ID M042303A)

Αγαπημένα Μαθήματα

Μια ομάδα 10 μαθητών ήθελε να μάθει αν το αγαπημένο τους μάθημα είναι η ιστορία ή τα μαθηματικά. Βαθμολόγησαν το κάθε μάθημα χρησιμοποιώντας την πιο κάτω κλίμακα.



Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα:

Βαθμολογία Μαθητών

Μαθητής	Βαθμολογία Μαθηματικών	Βαθμολογία Ιστορίας
Αλέξης	1	2
Λίζα	4	4
Άννα	5	4
Γιάννης	2	2
Κώστας	4	2
Γεωργία	3	3
Βάσω	2	1
Μάριος	1	1
Ιωάννα	5	3
Ιάκωβος	3	2
Σύνολο	30	24

A. Να υπολογίσετε το μέσο όρο βαθμολογίας για κάθε μάθημα.

Μέσος όρος βαθμολογίας για τα μαθηματικά = _____

Μέσος όρος βαθμολογίας για την ιστορία = _____

Σύμφωνα με τη βαθμολογία των μαθητών, ποιο είναι το αγαπημένο τους μάθημα;

Αγαπημένο μάθημα: _____

14. (Item ID M042303B)

Β. Οι βαθμολογίες των μαθητών παρουσιάζονται στην πιο κάτω γραφική παράσταση. Για παράδειγμα, το όνομα του Αλέξη βρίσκεται δίπλα από τη βαθμολογία του (μαθηματικά 1, ιστορία 2).



Να γράψετε Σωστό ή Λάθος στο κενό δίπλα από τις πιο κάτω δηλώσεις:

Σε όλους τους μαθητές αρέσουν περισσότερο τα μαθηματικά παρά η ιστορία. _____

Σχεδόν οι μισοί μαθητές έδωσαν την ίδια βαθμολογία και στα δύο μαθήματα. _____

Σε δύο μαθητές ούτε αρέσουν ούτε δεν αρέσουν τα δύο μαθήματα. _____