





27^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Απαντήσεις




Ερώτηση 1

Ο διπλανός πίνακας δείχνει την ποσότητα διαφορετικών τύπων λουλουδιών στον κήπο των βοτάνων. Ο Τάκης ρώτησε τον κηπουρό και ανακάλυψαν ότι υπήρχαν 35 αζαλέες, 50 ίριδες και 85 τριαντάφυλλα στον κήπο. Ποιος είναι ο αριθμός από ζέρμπερες που φυτρώνουν στον κήπο;

αζαλέες	
ίριδες	
τριαντάφυλλα	
ζέρμπερες	

- A) 95 B) 100 Γ) 105 Δ) 110 E) 115

Λύση

Κάθε φύλλο από το  μετράει για ένα διαφορετικό λουλούδι από τον κήπο των βοτάνων. Άρα κάθε  ισούται με 4 λουλούδια. Άρα στις ζέρμπερες έχουμε 5 , οπότε $5 \times 20 = 100$ λουλούδια. Μένουν άλλα δύο φύλλα που αντιστοιχούν σε 10 λουλούδια, οπότε σύνολο έχουμε $100 + 10 = 110$ λουλούδια.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 2

Πόσο είναι το άθροισμα $0 + 1 + 2 + 3 + 4 - 3 - 2 - 1 - 0$;

- A) 0 B) 2 Γ) 4 Δ) 10 E) 16

Λύση

Έχουμε

$$(0 + 1 + 2 + 3 + 4) - 3 - 2 - 1 - 0 = 10 - 3 - 2 - 1 - 0 =$$

$$= 7 - 2 - 1 - 0 = 5 - 1 = 4$$

Σωστό το Γ

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Ερώτηση 3

Υπάρχουν 9 λαμπτήρες στη μία πλευρά ενός μονοπατιού στο πάρκο. Η απόσταση μεταξύ κάθε γειτονικών ζευγαριών λαμπτήρων είναι 8 μέτρα. Ο Γιώργος πήδηξε από τον πρώτο λαμπτήρα στον τελευταίο. Πόσα μέτρα πήδηξε ο Γιώργος;

- A) 48 B) 56 Γ) 64 Δ) 72 E) 80

Λύση

Οι λαμπτήρες είναι τοποθετημένοι όπως στην εικόνα:

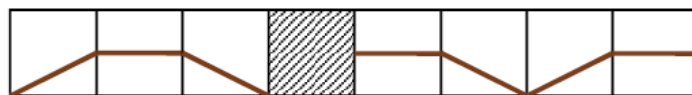


Άρα ο Γιώργος πήδηξε $8 \times 8 = 64$ μέτρα.

Σωστό το Γ

Ερώτηση 4

Ποιο κομμάτι πρέπει να τοποθετήσουμε στη σκιασμένη περιοχή ώστε να ενώνονται οι γραμμές;



- A) B) Γ) Δ) E)



Λύση

Πρέπει να τοποθετήσουμε το κομμάτι B, όπως στο σχήμα.



Σωστό το B

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Ερώτηση 5

Ένας προπονητής ποδοσφαίρου επιλέγει μία ομάδα ανάμεσα σε παίκτες που είναι από 20 έως 35 ετών. Τουλάχιστον πόσοι παίκτες πρέπει να επιλεγούν για την ομάδα έτσι ώστε, να έχουμε σίγουρα δύο παίκτες της ίδιας ηλικίας;

- A) 14 B) 15 Γ) 16 Δ) 17 E) 20

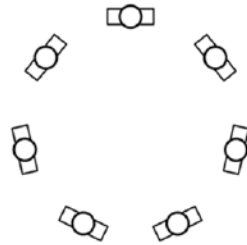
Λύση

Θα είχαμε 16 παίκτες διαφορετικής ηλικίας από 20 έως 35 ετών, και έναν ακόμη παίκτη ο οποίος θα είχε την ίδια ηλικία με κάποιον από τους υπόλοιπους 16 παίκτες. Σύνολο λοιπόν $16+1=17$ παίκτες.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 6

Επτά παιδιά στέκονται σε έναν κύκλο. Δεν μπορούν να καθίσουν δύο αγόρια, το ένα δίπλα στο άλλο. Επίσης, δεν μπορούν τρία κορίτσια να καθίσουν το ένα δίπλα στο άλλο. Πόσα κορίτσια στέκονται στον κύκλο;



- A) μόνο 3 B) 3 ή 4 Γ) μόνο 4 Δ) 4 ή 5 E) μόνο 5

Λύση

Τα παιδιά μπορεί να στέκονται με τη σειρά:

Κορίτσι – Αγόρι – Κορίτσι – Αγόρι – Κορίτσι – Αγόρι – Κορίτσι

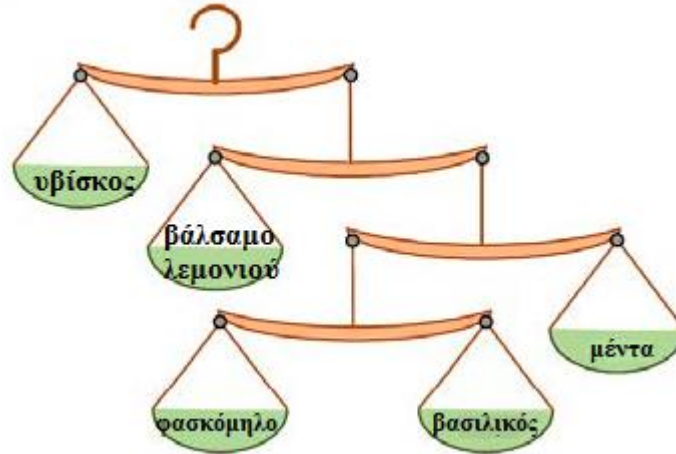
(δεν μπορούμε να ξεκινήσουμε τη σειρά με αγόρι, διότι θα είχαμε 2 αγόρια το ένα δίπλα στο άλλο)

Δηλαδή έχουμε μόνο 4 κορίτσια στον κύκλο.

Σωστό το Γ

Ερώτηση 7

Για να μαγειρέψει ένα ελιξίριο, μια μάγισσα χρειάζεται πέντε τύπους βοτάνων ακριβώς στις ποσότητες που ζυγίζονται από τις ζυγαριές στην εικόνα. Η μάγισσα ξέρει ότι πρέπει να βάλει 5 γραμμάρια φασκόμηλου στο ελιξίριο. Πόσα γραμμάρια υβίσκου πρέπει να χρησιμοποιήσει; (Το βάρος των ζυγαριών είναι άσχετο)



- A) 50 γρ. B) 40 γρ. Γ) 30 γρ. Δ) 20 γρ. E) 10 γρ.

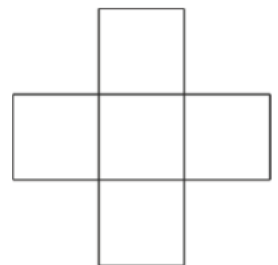
Λύση

Αφού το φασκόμηλο είναι 5 γραμμάρια, θα είναι 5 γραμμάρια και ο βασιλικός, ώστε η ζυγαριά να ισορροπεί. Επίσης η μέντα θα είναι 10 γραμμάρια, ώστε πάλι η ζυγαριά να ισορροπεί. Το βάλσαμο λεμονιού θα είναι 20 γραμμάρια και τέλος ο υβίσκος θα είναι 40 γραμμάρια, ώστε να έχουμε ισορροπία όλων των ζυγαριών.

Σωστό το B

Ερώτηση 8

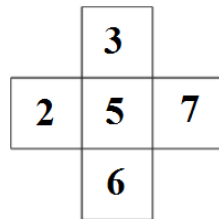
Οι αριθμοί 2, 3, 5, 6 και 7 είναι γραμμένοι στα τετράγωνα του σταυρού (δείτε το σχήμα) έτσι ώστε το άθροισμα των αριθμών σε κάθε σειρά να είναι ίσο με το άθροισμα των αριθμών σε κάθε στήλη. Ποιοι από τους αριθμούς μπορούν να γραφτούν στο κεντρικό τετράγωνο του σταυρού;



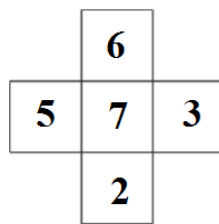
- A) μόνο το 3 B) μόνο το 5 Γ) μόνο το 7 Δ) είτε 5 είτε 7
E) είτε 3, είτε 5, είτε 7

Λύση

Τα τετράγωνα συμπληρωμένα είναι:



Οπότε θα είχαμε άθροισμα ανά γραμμή ή στήλη, ίσο με 14.



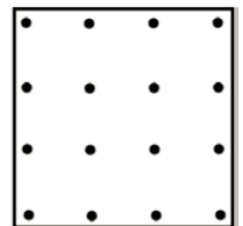
Οπότε θα είχαμε άθροισμα ανά γραμμή ή στήλη, ίσο με 15.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 9

Στο διπλανό σχήμα με τις κουκκίδες, οι αποστάσεις, τόσο οριζόντια όσο και κάθετα, μεταξύ κάθε δύο γειτονικών σημείων είναι ίσες.

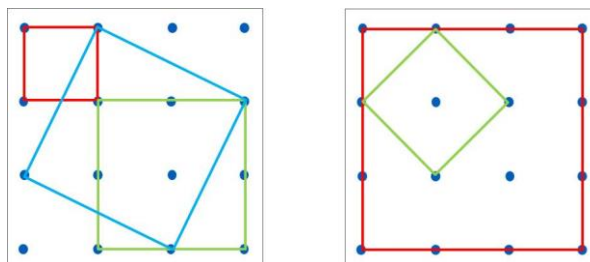
Η Άννα σχεδίασε όλα τα πιθανά τετράγωνα συνδέοντας τέσσερα από τα σημεία. Πόσες διαφορετικές τιμές μπορεί να πάρει η περιοχή των τετραγώνων;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 E) 6

Λύση

Μπορεί να πάρει 5 διαφορετικές τιμές όπως στο σχήμα.



Είναι επίσης εύκολο να δούμε ότι το μικρό τετράγωνο έχει 9 πιθανές θέσεις, το μεσαίο τετράγωνο έχει 4 και το μεγαλύτερο τετράγωνο έχει μόνο 1.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 10

Η Μελίνα γράφει έναν σωστό υπολογισμό. Στη συνέχεια, καλύπτει δύο από τα ψηφία με αυτοκόλλητα:

$$4 \square + 5 \square = 104$$

Ποιο ψηφίο βρίσκεται κάτω από τα αυτοκόλλητα;

- A) 2 B) 4 Γ) 5 Δ) 7 Ε) 8

Λύση

$$47 + 57 = 104$$

Σωστό το Δ

Ερώτηση 11

Η Μόνικα έφτασε στην κατασκήνωση των καγκουρό στις 25 Ιουλίου το πρωί και έφυγε από την κατασκήνωση στις 3 Αυγούστου το απόγευμα. Πόσες νύχτες κοιμήθηκε στην κατασκήνωση;

- A) 7 B) 9 Γ) 10 Δ) 30 Ε) 8

Λύση

Κοιμήθηκε τις νύχτες των 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 Ιουλίου και 1 και 2 Αυγούστου. Δηλαδή συνολικά $7+2=9$ νύχτες.

Σωστό το Β

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Ερώτηση 12

Στο Λονδίνο το 2012, οι ΗΠΑ κέρδισαν τα περισσότερα μετάλλια: 46 χρυσά, 29 ασημένια και 29 χάλκινα. Η Κίνα ήρθε δεύτερη με 38 χρυσά, 27 ασημένια και 23 χάλκινα. Πόσα περισσότερα μετάλλια κέρδισαν οι ΗΠΑ σε σύγκριση με την Κίνα;

- A) 6 B) 14 Γ) 16 Δ) 24 E) 26

Λύση

Οι ΗΠΑ κέρδισαν $46+29+29=104$ μετάλλια.

Η Κίνα κέρδισε $38+27+23=88$ μετάλλια.

Άρα οι ΗΠΑ κέρδισαν $104 - 88 = 16$ μετάλλια περισσότερα από την Κίνα.

Σωστό το Γ