

16<sup>ο</sup> φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

## Απαντήσεις

## Ερώτηση 1

Ένα φεριμπότ χωράει είτε 10 αυτοκίνητα είτε 6 φορτηγά. Κάθε φορά που κάνει ένα ταξίδι, γεμίζει είτε μόνο με αυτοκίνητα είτε μόνο με φορτηγά. Μια μέρα έκανε γεμάτο τέσσερα ταξίδια και κουβάλησε συνολικά 32 σχήματα (αυτοκίνητα και φορτηγά). Πόσα αυτοκίνητα κουβάλησε εκείνη την μέρα το φεριμπότ;

A) 10      B) 12      Γ) 16      Δ) 18      E) 20

## Λύση

Ο ακόλουθος πίνακας δίνει συνοπτικά τα πιθανά δρομολόγια του φεριμπούτ:

| φορτία                                  | οχήματα που μεταφέρονται     | συνολικός αριθμός οχημάτων |
|---|------------------------------|----------------------------|
| 4 φορές μόνο αυτοκίνητα                 | 40 αυτοκίνητα                | 40                         |
| 3 φορές αυτοκίνητα και μία φορά φορτηγά | 30 αυτοκίνητα και 6 φορτηγά  | 36                         |
| 2 φορές αυτοκίνητα και 2 φορές φορτηγά  | 20 αυτοκίνητα και 12 φορτηγά | 32                         |
| μία φορά αυτοκίνητα και 3 φορές φορτηγά | 10 αυτοκίνητα και 18 φορτηγά | 28                         |
| 4 φορές μόνο φορτηγά                    | 24 φορτηγά                   | 24                         |

**Σωστό το E**

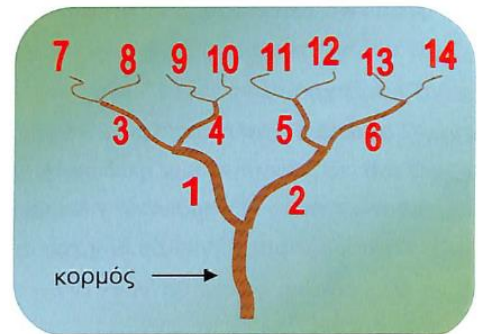
### Ερώτηση 2

Ένα δέντρο έχει δύο μεγάλα κλαδιά. Το κάθε μεγάλο κλαδί έχει δύο μικρότερα κλαδιά και το κάθε μικρότερο έχει δύο ακόμα μικρότερα. Πόσα κλαδιά (μεγάλα, μικρότερα, ακόμα μικρότερα) έχει συνολικά το δέντρο; Δεν μετράμε ως κλαδί τον ίδιο τον κορμό.

- A) 6      B) 8      Γ) 10      Δ) 12      E) 14

### Λύση

Τα συνολικά κλαδιά είναι 14, όπως στο διπλανό σχήμα



**Σωστό το E**

### Ερώτηση 3

Ο καλλιτέχνης ζωγράφισε στο τζάμι του παραθύρου του τα λουλούδια που δείχνει η εικόνα δεξιά. Τι θα δει κάποιος που κοιτάει την ζωγραφιά από την άλλη πλευρά του παραθύρου;

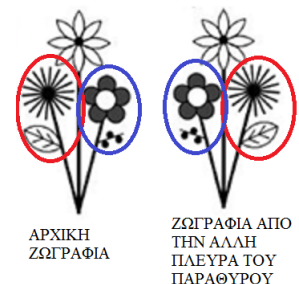


- A)      B)      Γ)      Δ)      E)



### Λύση

Θα δει τη ζωγραφιά A, διότι το λουλούδι στον μπλε κύκλο θα μετακινηθεί αριστερά και το λουλούδι στον κόκκινο κύκλο δεξιά.

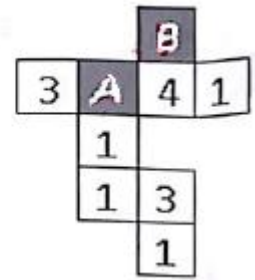
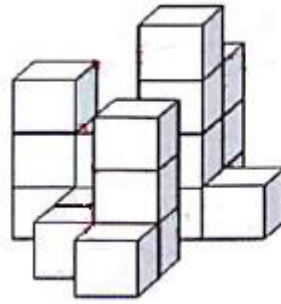


**Σωστό το E**

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

### Ερώτηση 4

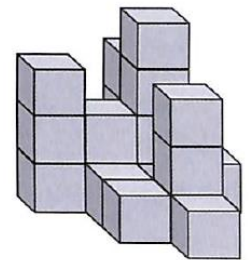
Η εικόνα δείχνει μερικά κτίρια σε μία πόλη. Ένας αρχιτέκτονας σχεδίασε τον χάρτη της πόλης. Ο χάρτης δείχνει την θέση του κάθε κτηρίου και, επίσης, δείχνει πόσους ορόφους έχει το κάθε κτίριο. Πόσο είναι το άθροισμα των αριθμών στα τετράγωνα A και B;



- A) 3      B) 4      Γ) 5      Δ) 6      Ε) 7

### Λύση

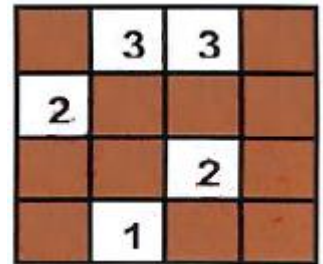
Το γράμμα B στο σχέδιο του αρχιτέκτονα αντιστοιχεί σε ένα κτήριο με 3 ορόφους και το A σε ένα με 2 ορόφους. Στις περιπτώσεις που δεν φαίνεται ολόκληρο κάποιο κτήριο, μπορούμε να διαπιστώσουμε πόσους ορόφους έχει συγκρίνοντας με τα διπλανά του. Το σχήμα που δείχνουμε δίπλα μας βοηθά να μετρήσουμε τους ορόφους. Αφού  $A=2$ ,  $B=3$  έχουμε  $A+B=2+3=5$ .



Σωστό το Γ

### Ερώτηση 5

Ο Κροίσος έθαψε από ένα χρυσό νόμισμα σε κάποια από τα καφέ τετράγωνα του κήπου του. Μετά σχεδίασε ένα χάρτη του κήπου του. Σε κάθε λευκό τετράγωνο σημείωσε πόσα χρυσά νομίσματα ήταν κρυμμένα σε όλα μαζί τα καφέ τετράγωνα που είναι γειτονικά του. (Δύο τετράγωνα λέγονται γειτονικά αν έχουν κοινή πλευρά ή κοινή κορυφή).

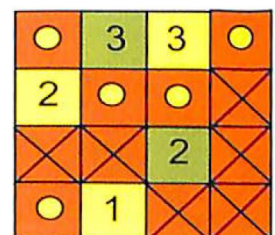


Πόσα χρυσά νομίσματα έθαψε ο Κροίσος;

- A) 4      B) 5      Γ) 7      Δ) 8      Ε) 11

### Λύση

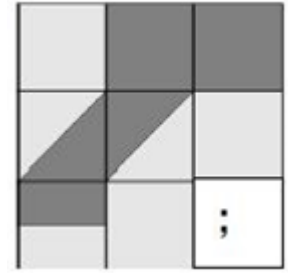
Στο διπλανό σχήμα μπορούμε να δούμε που έκρυψε τα νομίσματα ο Κροίσος και θα δούμε ότι συνολικά αυτά είναι 5.



Σωστό το Β

### Ερώτηση 6

Ποιο πλακάκι πρέπει να προστεθεί στην κάτω γωνία του σχήματος ώστε η ανοιχτόχρωμη περιοχή να έχει την ίδια επιφάνεια με την σκούρα;



A) B) Γ) Δ) Ε)




### Λύση

Πρέπει να προστεθεί μόνο σκούρο τετράγωνο, ώστε να έχουμε 4 σκούρα τετράγωνα 3 ανοιχτόχρωμα τετράγωνα και ένα τετράγωνο το οποίο είναι μισό ζωγραφισμένο σκούρο και μισό ανοιχτόχρωμο.

Σωστό το Β

### Ερώτηση 7

Η εικόνα δείχνει μια πασχαλίτσα που βγήκε για βόλτα: . Ποια από τις παρακάτω εικόνες δεν είναι η ίδια πασχαλίτσα;

A) B) Γ) Δ) Ε)



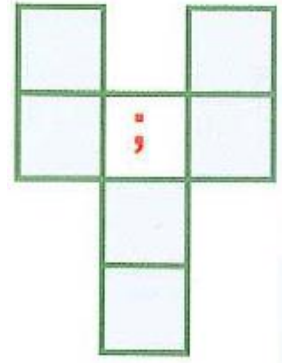
### Λύση

Η πασχαλίτσα έχει  $3+4=7$  κουκκίδες στην πλάτη της, αλλά και 7 κουκκίδες σε όλες τις επιλογές Α έως Ε. Αποκλείεται η πασχαλίτσα Δ, διότι έχει 4 κουκκίδες στο αριστερό μέρος της και 3 στο δεξί, ενώ αυτή που δίνεται έχει 3 κουκκίδες στο αριστερό μέρος της και 4 στο δεξί.

Σωστό το Δ

### Ερώτηση 8

Ο κ. Αριθμόπουλος θέλει να γράψει τους αριθμούς 1 έως 7, από μία φορά τον καθένα, στα τετράγωνα του σχήματος. Θέλει οι αριθμοί που είναι σε γειτονικά τετράγωνα να διαφέρουν περισσότερο από 1 (δύο τετράγωνα λέγονται γειτονικά όταν έχουν κοινή πλευρά ή κοινή κορυφή). Ποιους αριθμούς μπορεί να γράψει στο τετράγωνο με το ερωτηματικό;



- A) οποιονδήποτε από τους 1 έως 7
- B) οποιονδήποτε από τους 1, 3, 5, 7
- Γ) οποιονδήποτε από τους 2, 4, 6
- Δ) μόνο τον 4
- Ε) μόνο τους 1 ή 7

### Λύση

Μπορούμε να βάλουμε όποιον αριθμό θέλουμε από τους αριθμούς 1 έως 7 αρκεί οι αριθμοί που είναι σε γειτονικά τετράγωνα να διαφέρουν περισσότερο από 1. Ένα παράδειγμα φαίνεται δίπλα.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 |   | 5 |
| 6 | 1 | 7 |
|   | 4 |   |
|   | 2 |   |

**Σωστό το Α**

### Ερώτηση 9

Ένα δοχείο γεμάτο με νερό ζυγίζει 8 κιλά. Ο Ντίνος άδειασε το μισό νερό από το δοχείο. Τώρα το δοχείο μαζί με το νερό που έμεινε ζυγίζει 5 κιλά. Πόσο ζυγίζει το δοχείο όταν είναι άδειο;

- A) 5 κιλά
- B) 4 κιλά
- Γ) 3 κιλά
- Δ) 2 κιλά
- Ε) 1 κιλό

### Λύση

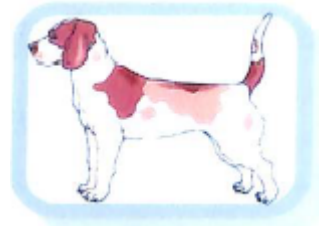
Ο Ντίνος άδειασε το μισό νερό από το δοχείο, δηλαδή άδειασε  $8:2=4$  κιλά. Αφού το δοχείο μαζί με το νερό που έμεινε ζυγίζει 5 κιλά, αυτό σημαίνει ότι το δοχείο όταν είναι άδειο ζυγίζει  $5 - 4 = 1$  κιλό.

**Σωστό το Ε**



### Ερώτηση 10

Τα σκυλιά μου έχουν 18 περισσότερα πόδια από ότι ουρές.  
Πόσα σκυλιά έχω;



- A) 4      B) 5      Γ) 6      Δ) 8      Ε) 9

### Λύση

Για κάθε σκύλο έχουμε τρία περισσότερα πόδια από ότι ουρές. Αφού  $18:3=6$ , σημαίνει ότι έχω 6 σκυλιά.

Σωστό το Γ

### Ερώτηση 11

Δύο Ινδιάνοι, το Άσπρο Σύννεφο και ο Μαύρος Πάνθηρας, συναντήθηκαν στην έρημο. Το Άσπρο Σύννεφο έχει δύο κίτρινα φτερά στα μαλλιά του, και το άλογο του έχει μαύρη ουρά. Ο Μαύρος Πάνθηρας στέλνει σήματα καπνού με μια κόκκινη κουβέρτα. Ποια από τις παρακάτω εικόνες δείχνει το Άσπρο Σύννεφο και τον Μαύρο Πάνθηρα;



Απλά και Κατανοητά η Γνώση

**Λύση**

Η περιγραφή που δόθηκε ταιριάζει στην εικόνα Ε.

**Σωστό το Ε****Ερώτηση 12**

Πόσο είναι το αποτέλεσμα των πράξεων στο διπλανό σχήμα;


$$17 + 3 + 20 - 16 = ;$$

A) 24      B) 28      Γ) 36      Δ) 56      Ε) 80

**Λύση**

Έχουμε  $17+3=20$  και  $20 - 16 = 4$  οπότε  $20+4=24$ .

**Σωστό το Α**