

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ 2016

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Κείμενο 1: Μια έκθεση σπάνιων και πολύτιμων παιχνιδιών στον «Ελληνικό Κόσμο»

Μια έκθεση σπάνιων και πολύτιμων παιχνιδιών παρουσιάζεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα στο Κέντρο Πολιτισμού «Ελληνικός Κόσμος». Η έκθεση περιλαμβάνει περισσότερα από 100 σπάνια και μοναδικά παιχνίδια.

Η έκθεση, που απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες, δίνει στους επισκέπτες την ευκαιρία να ταξιδέψουν στην ιστορία μέσα από παιχνίδια που άλλοτε συντρόφευαν μικρά παιδιά και άντεξαν στο χρόνο ή παιχνίδια που διατηρήθηκαν σε μετακινήσεις πληθυσμών, επιβίωσαν από πολέμους και καταστροφές και έγιναν συλλεκτικά. Μεταξύ άλλων παρουσιάζονται παιχνίδια από άγνωστους κατασκευαστές που αργότερα κατέκλυσαν τον κόσμο, ή παιχνίδια κατασκευασμένα στο χέρι από φτηνά υλικά, που όμως διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.

Στην έκθεση τα παιχνίδια παρουσιάζονται ως εργαλείο εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας των παιδιών. Παράλληλα αναπτύσσεται η ιστορία των παιχνιδιών στον χώρο, επιτρέποντας τη γνωριμία με άλλους πολιτισμούς και κοινωνίες, αλλά και στον χρόνο: Τα παιχνίδια που έπαιζαν οι πρόγονοί μας παρουσιάζουν ομοιότητες με τα δικά μας, όμως τα υλικά κατασκευής διαφέρουν από εποχή σε εποχή.

Με αφορμή την έκθεση, ο «Ελληνικός Κόσμος» θα οργανώσει επίσης μια σειρά από εκπαιδευτικά προγράμματα και εκδηλώσεις, ώστε να προβληθεί το δικαίωμα του παιδιού στο παιχνίδι και να γνωρίσουν οι γονείς τους τρόπους επιλογής παιχνιδιών των παιδιών τους.

Στις 10 Δεκεμβρίου, λοιπόν, στον «Ελληνικό Κόσμο» ανοίγουν σεντούκια και μπαούλα και σπάνια, σημαντικά, μοναδικά παιχνίδια φορούν τα καλά τους, γυαλίζουν τις ρόδες τους, τινάζουν τα φτερά τους, ανοίγουν τα παραθυρόφυλλά τους, δένουν τα κορδόνια τους και κουρδίζουν το ένα το άλλο, για να μας δώσουν τη μοναδική ευκαιρία να γίνουμε πάλι παιδιά.

	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ (01/10/2015 - 12/06/2016)	ΘΕΡΙΝΟ (13/06/2016 - 30/09/2016)
ΔΕΥΤΕΡΑ	ΚΛΕΙΣΤΑ	ΚΛΕΙΣΤΑ
ΤΡΙΤΗ	09:00 - 13:30	10:00 - 15:00
ΤΕΤΑΡΤΗ	09:00 - 13:30	10:00 - 15:00
ΠΕΜΠΤΗ	09:00 - 13:30	10:00 - 15:00
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	09:00 - 20:00	10:00 - 15:00
ΣΑΒΒΑΤΟ	11:00 - 16:00	ΚΛΕΙΣΤΑ
ΚΥΡΙΑΚΗ	10:00 - 18:00	10:00 - 15:00

Το ωράριο λειτουργίας του «Ελληνικού Κόσμου» μπορεί να αλλάξει χωρίς προειδοποίηση.

<http://www.fhw.gr/cosmos/index.php?id=60&m=2&s=12&lk=739&lg> (από το διαδίκτυο με αλλαγές)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1^η (5 μονάδες)

Αφού διαβάσεις το κείμενο, κύκλωσε το Σ για τις σωστές και το Λ για τις λανθασμένες απαντήσεις.

Η έκθεση απευθύνεται μόνο σε ενήλικους	Λ
Ένας από τους στόχους της έκθεσης είναι να εκπαιδευτούν οι γονείς ώστε να επιλέγουν σωστά παιχνίδια για τα παιδιά.	Σ
Η έκθεση θα διαρκέσει έως τις 10 Δεκεμβρίου.	Λ
Κάθε Σάββατο του Ιουλίου η έκθεση θα είναι κλειστή.	Σ
Το ωράριο λειτουργίας θα παραμείνει σταθερό σε όλη τη διάρκεια του έτους.	Λ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2^η (5 μονάδες)

Στις παρακάτω φράσεις αντικατάστησε κάθε υπογραμμισμένη λέξη με μια άλλη λέξη χωρίς να αλλάζει το νόημα.

Ένας από τους σκοπούς της έκθεσης είναι να γνωρίσουν οι γονείς τους τρόπους επιλογής παιχνιδιών των παιδιών τους.

Ένας από τους σκοπούς της έκθεσης είναι να μάθουν/να πληροφορηθούν οι γονείς τους τρόπους επιλογής παιχνιδιών των παιδιών τους.

Ανοίγουν σεντούκια και μπαούλα και σπάνια, σημαντικά/αξιόλογα, μοναδικά παιχνίδια φορούν τα καλά τους.

Ανοίγουν σεντούκια και μπαούλα και σπάνια, σπουδαία, μοναδικά παιχνίδια φορούν τα καλά τους.

Παιχνίδια κατασκευασμένα στο χέρι από φτηνά υλικά, που όμως διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.

Παιχνίδια φτιαγμένα/δημιουργημένα στο χέρι από φτηνά υλικά, που όμως διατηρούνται σε εξαιρετική/άψογη κατάσταση.

Το ωράριο λειτουργίας του «Ελληνικού Κόσμου» μπορεί να αλλάξει χωρίς προειδοποίηση.

Το ωράριο λειτουργίας του «Ελληνικού Κόσμου» μπορεί να μεταβληθεί/τροποποιηθεί χωρίς προειδοποίηση.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3^η (5 μονάδες)

Αφού διαβάσεις το κείμενο, να συμπληρώσεις τις προτάσεις.

Ένας γονιός θα θελήσει να επισκεφθεί την έκθεση, επειδή θέλει να ενημερωθεί για τους τρόπους επιλογής παιχνιδιών για τα παιδιά του ή του δίνεται η ευκαιρία να γίνει πάλι παιδί ή θέλει να θαυμάσει τα εκθέματα. **(3 μονάδες)**

Ένα παιδί θα θελήσει να επισκεφθεί την έκθεση, για να δει παλιά παιχνίδια/για να ψυχαγωγηθεί. **(2 μονάδες)**

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4^η (5 μονάδες)

Να ξαναγράψεις τις υπογραμμισμένες λέξεις/φράσεις χωρίς να αλλάζει το νόημα:

Μεταξύ άλλων παρουσιάζονται παιχνίδια κατασκευασμένα στο χέρι.

Μεταξύ άλλων παρουσιάζονται παιχνίδια που είναι κατασκευασμένα ή που έχουν κατασκευαστεί ή που κατασκευάστηκαν στο χέρι. **(2 μονάδες)**

Τα παιχνίδια παρουσιάζονται ως εργαλείο εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας των παιδιών.

Τα παιχνίδια παρουσιάζονται ως εργαλείο για να εκπαιδευτούν και να ψυχαγωγούνται τα παιδιά ή για να εκπαιδευτούν και να ψυχαγωγηθούν τα παιδιά. **(3 μονάδες)**

Κείμενο 2

Η Οικογένεια Μπελιέ

Η Πολά είναι η μοναδική φωνή στην τετραμελή οικογένειά της. Ο πατέρας της, η μητέρα της και ο αδερφός της είναι όλοι κωφάλαλοι και καθημερινά αναλαμβάνει τον ρόλο του διερμηνέα για να τους βοηθάει. Φροντίζει ενεργά τη διαχείριση της φάρμας τους, πουλάει με κέφι τα γαλακτοκομικά προϊόντα τους και, παράλληλα, πηγαίνει στο σχολείο. Εκεί, ο καθηγητής της μουσικής αντιλαμβάνεται τις δυνατότητες της φωνής της, την αναγκάζει να γίνει μέλος της σχολικής

χωρωδίας και σιγά-σιγά την καθοδηγεί να ξεδιπλώσει το ταλέντο της. Καθώς το χάρισμά της εξελίσσεται, ο καθηγητής τής παρουσιάζει μία διαφορετική πρόταση που δεν είχε τολμήσει να σκεφτεί ποτέ. Της προτείνεται να συμμετάσχει στον μεγαλύτερο μαθητικό διαγωνισμό μουσικής στο Παρίσι, όπου η νίκη θα μπορούσε να της προσφέρει μια υποτροφία και μια λαμπρή καριέρα στο τραγούδι. Η Πολά θέλει να κάνει το όνειρό της πραγματικότητα, αλλά δε νιώθει έτοιμη να εγκαταλείψει τους γονείς της, που τόσο τη χρειάζονται.

Στέλιος Ανδρεάδης, *Οικογένεια Μπελιέ* – κριτική της ταινίας, <https://artic.gr/oikogeneia-mpelie/25876/>

Δραστηριότητα 1η (10 μονάδες)

Απάντησε στις ερωτήσεις, σύμφωνα με το κείμενο.

Με ποιους τρόπους η Πολά υποστηρίζει την οικογένειά της;

Η Πολά βοηθά τους κωφάλαλους γονείς της και τον επίσης κωφάλαλο αδελφό της να συνεννοηθούν με άλλους ανθρώπους (ενεργώντας ως διερμηνέας). Επίσης, φροντίζει τη διαχείριση του αγροκτήματος της οικογένειάς της και πουλά τα προϊόντα που παράγει.

Στο τέλος του κειμένου η Πολά πρέπει να πάρει μια απόφαση σχετικά με το μέλλον της. Ποιο δίλημμα αντιμετωπίζει;

Η Πολά αντιμετωπίζει το δίλημμα αν θα ακολουθήσει μια σταδιοδρομία στο τραγούδι, αφήνοντας έτσι την οικογένειά της, ή αν θα παραμείνει με την οικογένειά της, εγκαταλείποντας το όνειρό της.

Δραστηριότητα 2η (5 μονάδες)

Γράψε τις παρακάτω προτάσεις με διαφορετικό τρόπο χωρίς να αλλάξεις το νόημά τους.

Ο καθηγητής της μουσικής καθοδηγεί την Πολά να ξεδιπλώσει το ταλέντο της.

Η Πολά καθοδηγείται από τον καθηγητή της να ξεδιπλώσει το ταλέντο της. **(3 μονάδες)**

Της προτείνεται να συμμετάσχει στον μεγαλύτερο μαθητικό διαγωνισμό μουσικής στο Παρίσι.

Ο καθηγητής τής προτείνει να συμμετάσχει στον μεγαλύτερο μαθητικό διαγωνισμό μουσικής στο Παρίσι. **(2 μονάδες)**

Δραστηριότητα 3η (5 μονάδες)

Γράψε τις φράσεις στη στήλη στην οποία ταιριάζει η καθεμιά, σύμφωνα με το κείμενο 2:

«αναλαμβάνει τον ρόλο του διερμηνέα», «φροντίζει ενεργά τη διαχείριση της φάρμας», «την αναγκάζει να γίνει μέλος της σχολικής χορωδίας», «λαμπρή καριέρα στο τραγούδι», «δε νιώθει έτοιμη να εγκαταλείψει τους γονείς της»

Οικογενειακή ζωή	Σχολική δραστηριότητα	Μελλοντική σταδιοδρομία
Αναλαμβάνει τον ρόλο του διερμηνέα Φροντίζει ενεργά τη διαχείριση της φάρμας Δε νιώθει έτοιμη να εγκαταλείψει τους γονείς της	Την αναγκάζει να γίνει μέλος της σχολικής χορωδίας	Λαμπρή καριέρα στο τραγούδι

ΚΕΙΜΕΝΟ 3

Καστάνκα

Η νεαρή κοκκινόξανθη σκυλίτσα με την αλεπουδίσια μουσούδα, διασταύρωση κυνηγετικού ράτσας με ποιμενικό, έτρεχε μπρος – πίσω στο πεζοδρόμιο, κοιτάζοντας δεξιά κι αριστερά. Κάθε τόσο σταματούσε κι έκλαιγε. Σήκωνε, τότε το ένα, τότε το άλλο, τα ξυλιασμένα απ' την παγωνιά πόδια της και προσπαθούσε να καταλάβει: Πώς έγινε και χάθηκε;

Θυμόταν πολύ καλά πώς πέρασε τη μέρα της και, τελικά, βρέθηκε σ' αυτό άγνωστο πεζοδρόμιο.

Η μέρα άρχισε όταν ο κύριός της, ο ξυλουργός Λουκάς Αλεξάντρις, φόρεσε το καπέλο, πήρε στη μασχάλη κάποιο ξύλινο πράγμα μ' ένα κόκκινο μαντήλι και φώναξε:

- Καστάνκα, πάμε!

Ακούγοντας τ' όνομά της, βγήκε κάτω απ' τον πάγκο όπου κοιμόταν, τεντώθηκε γλυκά-γλυκά κι έτρεξε πίσω από τον κύριό της. Η Καστάνκα θυμόταν ότι στο δρόμο φερόταν με μεγάλη απρέπεια. Από τη χαρά της που την πήραν να περπατήσει, πηδούσε, ριχνόταν γαβγίζοντας στα βαγόνια που τα τραβούσαν άλογα, έμπαινε τρέχοντας στις αυλές και έπαιρνε από πίσω, κυνηγώντας τα άλλα σκυλιά. [...]

Την ώρα που της μιλούσε ο κύριός της, άρχισε ξαφνικά ν' ακούγεται μουσική. Η Καστάνκα κοίταξε γύρω και είδε στο δρόμο να έρχεται κατευθείαν επάνω της ένα σύνταγμα από στρατιώτες. Μην μπορώντας να υποφέρει τη μουσική που την εκνεύριζε, άρχισε να τρέχει από δω κι από κει ουρλιάζοντας και, χωρίς να το καταλάβει, πέρασε το δρόμο και βρέθηκε στο απέναντι πεζοδρόμιο.

Όταν συνήλθε, δεν έπαιζε πια η μουσική και οι στρατιώτες δεν υπήρχαν. Πέρασε τρέχοντας το δρόμο προς το μέρος όπου είχε αφήσει τον κύριό της, αλλά αλίμονο! Ο ξυλουργός δεν ήταν εκεί.

Διασκευασμένο απόσπασμα από το διήγημα *Καστάνκα* του Άντον Τσέχωφ, στο *Η Αγάπη και 32 άλλα διηγήματα*, εκδ. Εστία, σελ. 149-151.

Δραστηριότητα παραγωγής λόγου (20 μονάδες)

Δώσε μια ενδιαφέρουσα συνέχεια και ένα τέλος στην ιστορία της Καστάνκα (80-100 λέξεις).

	8	7-6	5-4	3-2	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	Ο μαθητής έχει κατανοήσει άριστα το κείμενο και έχει αναπτύξει άριστα, με πληρότητα, τη νέα περιπέτεια της Καστάνκας.	Ο μαθητής έχει κατανοήσει πολύ καλά το κείμενο και έχει αναπτύξει πολύ καλά τη νέα περιπέτεια της Καστάνκας.	Ο μαθητής έχει κατανοήσει επαρκώς το κείμενο και έχει αναπτύξει επαρκώς τη νέα περιπέτεια της Κ.	Ο μαθητής έχει κατανοήσει στοιχειωδώς το κείμενο και έχει αναπτύξει με αρκετές ελλείψεις τη νέα περιπέτεια.	Ο μαθητής έχει κατανοήσει ελάχιστα και ανεπαρκώς τη σκέψη του συγγραφέα και έχει αναπτύξει με πολλές ελλείψεις τη νέα περιπέτεια.
	6	5	4	3-2	1
ΔΟΜΗ και ΟΡΓΑΝΩΣΗ	Η ιστορία είναι άριστα οργανωμένη και διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά της αφήγησης (πλοκή, χρονική σειρά, ακολουθία χρόνων, αιτιακές σχέσεις).	Η ιστορία είναι πολύ καλά οργανωμένη και διαθέτει τα χαρακτηριστικά της αφήγησης (πλοκή, χρονική σειρά, ακολουθία χρόνων αιτιακές σχέσεις).	Η ιστορία είναι καλά οργανωμένη και διαθέτει κάποια από τα χαρακτηριστικά της αφήγησης (πλοκή, χρονική σειρά, ακολουθία χρόνων, αιτιακές σχέσεις).	Η ιστορία είναι μέτρια οργανωμένη και διαθέτει λίγα από τα χαρακτηριστικά της αφήγησης (πλοκή, χρονική σειρά, ακολουθία χρόνων αιτιακές σχέσεις).	Η ιστορία δε διαθέτει στοιχεία οργάνωσης και χαρακτηριστικά της αφήγησης (πλοκή, χρονική σειρά, ακολουθία χρόνων, αιτιακές σχέσεις).
	6	5	4	2	1
ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΥΨΟΣ/ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ/ ΕΚΦΡΑΣΗ/	Δεν υπάρχουν γραμματικά και ορθογραφικά λάθη. Η έκφραση είναι σωστή και το λεξιλόγιο πλούσιο. Ύψος κατάλληλο: Η ιστορία διαθέτει στον μέγιστο βαθμό λογοτεχνικό ύφος και λογοτεχνικά στοιχεία (εκφραστικά μέσα, αφηγηματικοί τρόποι).	Υπάρχουν λίγα γραμματικά ή/και ορθογραφικά λάθη. Η έκφραση είναι ικανοποιητική και το λεξιλόγιο πολύ καλό. Ύψος κατάλληλο.: Η ιστορία διαθέτει σε μεγάλο βαθμό λογοτεχνικό ύφος και λογοτεχνικά στοιχεία.	Υπάρχουν αρκετά γραμματικά ή/και ορθογραφικά λάθη. Η έκφραση είναι ικανοποιητική και το λεξιλόγιο είναι καλό. Ύψος κατάλληλο: Η ιστορία διαθέτει σε ικανοποιητικό βαθμό λογοτεχνικό ύφος και λογοτεχνικά στοιχεία.	Υπάρχουν πολλά γραμματικά ή/ και ορθογραφικά λάθη. Η έκφραση παρουσιάζει ασάφειες και το λεξιλόγιο είναι φτωχό. Ύψος αποδεκτό. Η ιστορία διαθέτει σε μέτριο βαθμό λογοτεχνικό ύφος και λογοτεχνικά στοιχεία.	Το κείμενο είναι δυσνόητο, γεμάτο ορθογραφικά και εκφραστικά λάθη. Ακατάλληλο ύφος. Η ιστορία διαθέτει στοιχειωδώς λογοτεχνικό ύφος και λογοτεχνικά στοιχεία.

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ

22/06/2016

1) Ε

Από το ραβδόγραμμα παρατηρούμε ότι ο μαθητής έχει γράψει:

1ο διαγώνισμα: 14

2ο διαγώνισμα: 18

3ο διαγώνισμα: 15

4ο διαγώνισμα: 13

Για να έχει ο μαθητής μέσο όρο βαθμών και στα πέντε διαγωνίσματα 16 πρέπει το άθροισμα των βαθμών των διαγωνισμάτων του να είναι $16 \cdot 5 = 80$.

Μέχρι στιγμής το άθροισμα των βαθμών του είναι

$$14 + 18 + 15 + 13 = 60$$

Οπότε στο πέμπτο διαγώνισμα πρέπει να γράψει $80 - 60 = 20$

2) Δ

Μπορούμε να κάνουμε τα κλάσματα ομώνυμα οπότε μεγαλύτερο θα είναι εκείνο με τον μεγαλύτερο παρανομαστή. Κάτι τέτοιο, όμως, είναι χρονοβόρο και απαιτεί δύσκολες πράξεις. Επίσης θα μπορούσαμε να μετατρέψουμε τα κλάσματα σε δεκαδικούς (με προσέγγιση στο δέκατο).

Πιο εύκολα μπορούμε να εργαστούμε ως εξής:

Παρατηρούμε ότι όλα τα κλάσματα είναι μικρότερα της μονάδας άρα το μεγαλύτερο θα είναι αυτό που βρίσκεται πιο κοντά στην μονάδα, δηλαδή αυτό που έχει την μικρότερη απόσταση από την μονάδα.

Για το κλάσμα $\frac{2}{3}$ έχουμε ότι η απόσταση του από την μονάδα είναι

$$1 - \frac{2}{3} = \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

για το κλάσμα $\frac{19}{20}$ έχουμε ότι η απόσταση του από την μονάδα είναι

$$1 - \frac{19}{20} = \frac{20}{20} - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$$

Ομοίως το κλάσμα $\frac{6}{7}$ απέχει από την μονάδα $\frac{1}{7}$

το κλάσμα $\frac{24}{25}$ απέχει από την μονάδα $\frac{1}{25}$

το κλάσμα $\frac{7}{8}$ απέχει από την μονάδα $\frac{1}{8}$

Η μικρότερη απόσταση από την μονάδα είναι $\frac{1}{25}$ (όλα τα κλάσματα έχουν τον ίδιο αριθμητή όποτε μικρότερο είναι αυτό με τον μεγαλύτερο παρονομαστή) επομένως το μεγαλύτερο κλάσμα είναι το $\frac{24}{25}$.

3) Δ

Αφού ο δορυφόρος Γ κάνει μια περιστροφή σε 3 ημέρες, ο Δ σε 4 ημέρες και ο Ε σε 5 ημέρες τότε για να βρούμε πότε θα βρεθούν ξανά στην ίδια θέση πρέπει να βρούμε το Ε. Κ. Π. του 3, του 4 και του 5. Έχουμε ότι $ΕΚΠ(3,4,5) = 60$, όμως επειδή έχουν περάσει ήδη δύο μέρες τότε σε $60 - 2 = 58$ μέρες θα βρεθούν ξανά στην ίδια θέση.

4) Γ

Η Μαρία ξόδεψε $\frac{8}{20}$ δηλαδή τα $\frac{8:4}{20:4} = \frac{2}{5}$ των χρημάτων της για το παντελόνι

και τα $\frac{4}{15}$ των χρημάτων της για την μπλούζα. Συνολικά ξόδεψε τα

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{15} = \frac{6}{15} + \frac{4}{15} = \frac{10}{15} = \frac{10:5}{15:5} = \frac{2}{3} \text{ των χρημάτων της.}$$

Οπότε της περίσσεψε το $\frac{1}{3}$ των χρημάτων της.

Όμως το $\frac{1}{3}$ είναι 40 ευρώ

$$\text{τα } \frac{3}{3} \text{ είναι } 40 \cdot 3 = 120 \text{ ευρώ}$$

Τελικά η Μαρία είχε 120 ευρώ.

5) Ε

Παρατηρούμε ότι έχουμε ένα μοτίβο όπου κάθε φορά που θέλουμε να μεγαλώσουμε την πλευρά του σιντριβανιού κατά 1 μ. τοποθετούμε 4 τετράγωνες πλακάκια. Έτσι για φτιάξουμε πλευρά 2μ. χρειαζόμαστε να βάλουμε 4 επιπλέον πλακάκια στα ήδη αρχικά 8, ενώ για να φτιάξουμε 3μ. χρειαζόμαστε 8 επιπλέον πλακάκια (2 τεσσάρια δηλαδή) στα ήδη αρχικά 8. Άρα για να φτιάξουμε πλευρά 12 μέτρα πρέπει στα αρχικά 8 πλακάκια να προσθέσουμε 11 τεσσάρια, δηλαδή $8 + 11 \cdot 4 = 8 + 44 = 52$ πλακάκια.

Άλλος τρόπος

Σύμφωνα με το σχήμα έχουμε ότι:

$$1\mu \rightarrow 8 \text{ πλακάκια}$$

$$2\mu \rightarrow 12 \text{ πλακάκια}$$

$$3\mu \rightarrow 16 \text{ πλακάκια}$$

Άρα

$$4\mu \rightarrow 20 \text{ πλακάκια}$$

$$5\mu \rightarrow 24 \text{ πλακάκια}$$

$$6\mu \rightarrow 28 \text{ πλακάκια}$$

7μ → 32 πλακάκια
8μ → 36 πλακάκια
9μ → 40 πλακάκια
10μ → 44 πλακάκια
11μ → 48 πλακάκια
12μ → 52 πλακάκια

6) Γ

Το σχήμα ΑΒΓΔ είναι τραπέζιο με βάση μεγάλη ΑΒ = 7 μονάδες, βάση μικρή ΓΔ = 3 μονάδες και ύψος ΑΔ = 3 μονάδες. Το εμβαδόν του ΑΒΓΔ είναι

$$E_{\text{ΑΒΓΔ}} = \frac{(7+3) \cdot 3}{2} = \frac{10 \cdot 3}{2} = \frac{30}{2} = 15 \text{ τετραγ. μονάδες}$$

Κάνοντας δοκιμές έχουμε ότι:

Η ΣΘ χωρίζει το σχήμα στο ΑΘΣΔ και στο ΘΒΓΣ. Το ΑΘΣΔ είναι τραπέζιο με βάση μεγάλη ΑΘ = 4 μον., βάση μικρή ΣΔ = 1 μον. και ύψος ΑΔ = 3 μονάδες. Το εμβαδόν του ΑΘΣΔ είναι

$$E_{\text{ΑΘΣΔ}} = \frac{(4+1) \cdot 3}{2} = \frac{5 \cdot 3}{2} = \frac{15}{2} = 7,5 \text{ τετραγ. μονάδες}$$

το οποίο είναι το μισό του εμβαδού όλου του σχήματος ΑΒΓΔ.

Οπότε η ΣΘ χωρίζει το την επιφάνεια ΑΒΓΔ σε 2 μέρη με ίδιο εμβαδόν

7) Γ

Η απόσταση του $\frac{5}{4}$ από το 0 έχει χωριστεί σε 15 διαστήματα. Το μήκος του κάθε

διαστήματος θα είναι $\frac{5}{4} : 15 = \frac{5}{4} \cdot \frac{1}{15} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$. Αυτό σημαίνει ότι στην πρώτη

γραμμούλα μετά το 0 θα μπει το $\frac{1}{12}$, στη δεύτερη γραμμούλα το $\frac{2}{12}$ κ.ο.κ. Οπότε

η μονάδα, που είναι τα $\frac{12}{12}$, θα βρίσκεται στην δωδέκατη γραμμούλα μετά το 0,

δηλαδή στο σημείο Γ.

Άλλος τρόπος

Με αναγωγή στη μονάδα:

Τα $\frac{5}{4}$ είναι 15 γραμμές

το $\frac{1}{4}$ είναι $15 : 5 = 3$ γραμμές

τα $\frac{4}{4}$ είναι $3 \cdot 4 = 12$ γραμμές, δηλαδή το σημείο Γ.

8) Ε

Για να γίνουν πιο εύκολες οι πράξεις πρέπει να γράψουμε κάθε 16 σαν 4·4 και στην συνέχεια να κάνουμε τους πολλαπλασιασμούς όχι με την σειρά που είναι γραμμένοι αλλά κάθε 25 μαζί με ένα 4, δηλαδή

$$\begin{aligned} & 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 16 \cdot 16 = \\ & = 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = \\ & = 25 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 4 = \\ & = 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 = \\ & = 100000000000000 \end{aligned}$$

Άρα έχουμε συνολικά 14 μηδενικά.

9) α) Αφού έχει καταναλώσει 25 κ.μ. και τα 5 πρώτα κ.μ. χρεώνονται με 0,35 ευρώ ανά κ.μ. τότε θα πληρώσει $5 \cdot 0,35 = 1,75$ ευρώ και θα περισσέψουν προς χρέωση $25 - 5 = 20$ κ.μ. . Για το υπόλοιπα 15 κ.μ. θα πληρώσει $15 \cdot 0,64 = 9,60$ ευρώ και θα περισσέψουν προς χρέωση $20 - 15 = 5$ κ.μ. Αυτά τα 5 κ.μ. θα χρεωθούν προς 1,83 το ένα, οπότε θα πληρώσει $5 \cdot 1,83 = 9,15$ ευρώ. Συνολικά πρέπει να πληρώσει $1,75 + 9,60 + 9,15 = 20,50$ ευρώ.

β) Αφού έχει πληρώσει 26,72 ευρώ σημαίνει ότι έχει χρεωθεί σε διάφορες κλίμακες. Κάθε ένα από τα 5 πρώτα κ.μ χρεώνεται με 0,35 ευρώ άρα συνολικά $5 \cdot 0,35 = 1,75$ ευρώ και περισσεύουν $26,72 - 1,75 = 24,97$ ευρώ. Τα επόμενα 15 κ.μ χρεώνονται με 0,64 ευρώ το ένα οπότε συνολικά $15 \cdot 0,64 = 9,60$ ευρώ και περισσεύουν $24,97 - 9,60 = 15,37$ ευρώ. Τα επόμενα 7κ.μ. χρεώνονται με 1,83 ευρώ το ένα , οπότε συνολικά $7 \cdot 1,83 = 12,81$ και περισσεύουν $15,37 - 12,81 = 2,56$ ευρώ. Τα επόμενα 8 κ.μ. χρεώνονται προς 2,56 ευρώ το ένα και επειδή έχουν περισσέψει 2,56 ευρώ σημαίνει ότι έχει καταναλώσει 1 κ.μ. ακόμη. Τελικά θα έχει καταναλώσει $5 + 15 + 7 + 1 = 28$ κ.μ.

10) α) Επειδή ο Ορφέας έχει τώρα τρεις καραμέλες περισσότερες από την Υπατία και συνολικά έχουν 27 καραμέλες τότε η Υπατία θα έχει τώρα $27 - 3 = 24$
 $24 : 2 = 12$ καραμέλες
και ο Ορφέας θα έχει τώρα $12 + 3 = 15$ καραμέλες

β) Η Υπατία έχει τώρα διπλάσιες καραμέλες από ότι είχε αρχικά, οπότε αρχικά θα είχε $12 : 2 = 6$ καραμέλες και ο Ορφέας θα είχε αρχικά $27 - 6 = 21$ καραμέλες.