



## 2ος Διαγωνισμός Μαθηματικής Λογικής & Υπολογιστικής Σκέψης "Alan Turing"



### Σχέδιο Προκήρυξης - Γενικοί Κανόνες για τον 2<sup>ο</sup> (Πανελλήνιο) Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης, Alan Turing που διοργανώνεται από το ΠΕ.ΚΕ.Σ. Δυτικής Ελλάδας κατά την σχολική χρονιά 2022-2023

#### 1. Στόχοι

Οι γενικοί στόχοι του Διαγωνισμού Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης είναι:

- Να ενισχύσει το ενδιαφέρον των μαθητών για τα Μαθηματικά και την Πληροφορική.
- Να αναπτύξει την προσωπικότητα του μαθητή, την αυτοεκτίμηση, την αυτοπεποίθηση και την αυτοαντίληψη μέσα από ομαδοσυνεργατικές μεθόδους επίλυσης προβλημάτων.
- Να ενισχύσει την καλλιέργεια της κριτικής, λογικής και αναλυτικής σκέψης των μαθητών μέσω της επίλυσης γρίφων και προβλημάτων.
- Να προωθήσει την ομαδική εργασία και συνεργασία για την επίτευξη κοινών στόχων. συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων.
- Να ενισχύσει την ικανότητα των μαθητών να διαχειρίζονται σωστά τον χρόνο τους σε μια δεδομένη κατάσταση και να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε συνθήκες πίεσης, αναπτύσσοντας ταυτόχρονα δεξιότητες στρατηγικής.
- Να ενισχύσει τις μεταγνωστικές ικανότητες.
- Να μάθουν οι μαθητές/τριες να διαχειρίζονται τη νίκη και προπάντων την ήττα.



#### 2. Συμμετοχή

Δικαίωμα συμμετοχής στον Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης έχουν όλοι οι μαθητές/τριες της Ε' και ΣΤ' Δημοτικού, των Γυμνασίων και των Λυκείων που φοιτούν σε δημόσια και ιδιωτικά Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια της Ελλάδας.

Οι μαθητές/τριες από κάθε σχολείο που επιθυμούν να συμμετέχουν στον διαγωνισμό θα οργανωθούν σε τριμελείς ομάδες με δυο μέντορες εκπαιδευτικούς από το σχολείο τους (κατά προτίμηση κλάδου Μαθηματικών και Πληροφορικής). Από κάθε σχολείο μπορούν να συμμετέχουν περισσότερες από μια τριμελείς ομάδες μαθητών.

#### 3. Δήλωση συμμετοχής στο διαγωνισμό

Οι μέντορες καθηγητές των ομάδων που επιθυμούν να συμμετάσχουν στο Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης θα πρέπει να δηλώσουν τη συμμετοχή των ομάδων τους στο διαγωνισμό. Η δήλωση συμμετοχής στο διαγωνισμό θα γίνει ηλεκτρονικά και θα ολοκληρωθεί σε δύο στάδια.

Στο 1ο στάδιο: οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θα δηλώσουν το σχολείο τους, το πλήθος των ομάδων και τα ονόματα των υπεύθυνων καθηγητών στη φόρμα: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDJtBNA4bXrZGGx928QxrKAJNE2bkEsl1W7YnLu39Hwum90g/viewform>

Στο 2ο στάδιο: οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θα δηλώσουν τη σύνθεση των ομάδων, καταχωρώντας τα ονόματα των μαθητών σε αντίστοιχη ηλεκτρονική φόρμα.

Επίσης, θα πρέπει ταυτόχρονα με την οριστικοποίηση των ομάδων να υποβληθεί και Υπεύθυνη δήλωση γονέων για τη συγκατάθεση συμμετοχής των μαθητών στο διαγωνισμό, τη δημοσιοποίηση φωτογραφικών στιγμιότυπων και τη δημοσιοποίηση των ονομάτων των μαθητών που θα διακριθούν στην τελική φάση.

Η δήλωση συμμετοχής στο διαγωνισμό προϋποθέτει τη συμπλήρωση όλων των πεδίων στη σχετική φόρμα.

Οι συμμετέχουσες ομάδες μπορούν να αποστέλλουν τυχόν ερωτήσεις τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση [pekesde@sch.gr](mailto:pekesde@sch.gr).

#### **4. Διαδικασία Διαγωνισμού**

Η διαδικασία του διαγωνισμού θα υλοποιηθεί αυτοματοποιημένα με αξιοποίηση της πλατφόρμας Quizizz. Για το λόγο αυτό απαιτείται η δημιουργία λογαριασμού στην πλατφόρμα του Quizizz, όπου θα δηλώσετε την Περιφερειακή ενότητα και την ονομασία του σχολείου σας καθώς και το όνομα κάθε ομάδας. Αναλυτικές οδηγίες για τη δημιουργία λογαριασμού στη πλατφόρμα Quizizz θα δοθούν εγκαίρως.

Οι συμμετέχουσες ομάδες στο Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης θα διαγωνιστούν σε τρεις (3) φάσεις. Η Α΄ Φάση (προκριματική, on-line εξ αποστάσεως) θα διεξαχθεί ανά Σχολείο σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας ενώ η Β΄ (ημιτελική) και η Γ΄ Φάση (τελική) Φάση θα διεξαχθεί δια ζώσης στην έδρα του ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας (πιθανότατα στο Μικτό Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Πατρών (Γυμνάσιο - Λύκειο).

Για τη διεξαγωγή της διαγωνιστικής διαδικασίας προβλέπεται χρόνος 80 λεπτά για κάθε φάση αντίστοιχα (προκριματική, ημιτελική, τελική).

Τα θέματα-γρίφοι θα είναι κατά το δυνατόν διασκεδαστικά και ελκυστικά, βασιζόμενα σε αυθεντικά προβλήματα που συχνά αντιμετωπίζουν οι πολίτες στην καθημερινότητά τους αλλά και επιστήμονες των Μαθηματικών και της Πληροφορικής. Θα είναι διατυπωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην απαιτείται αυστηρά η προηγούμενη τυπική γνώση για να απαντηθούν (να βασίζεται στην κριτική σκέψη και όχι τόσο σε κομμάτι διδαχθείσας ύλης στο γυμνάσιο).

Οι μαθητές/τριες καλούνται να δώσουν απάντηση 10 σύντομων προβλημάτων ή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών που απαιτούν την εφαρμογή μαθηματικής λογικής και υπολογιστικής σκέψης.

#### **5. Α΄ Φάση Διαγωνισμού**

Η διεξαγωγή της Α΄ Φάσης θα υλοποιηθεί στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου ή εναλλακτικά σε αίθουσα με σύνδεση στο διαδίκτυο και τερματικά (laptop, tablet, smartphone). Κάθε τριμελής ομάδα πρέπει να έχει το δικό της τερματικό καθ' όλη την διάρκεια της Α΄ Φάσης.

Σε καθορισμένη ημέρα για όλα τα σχολεία που θα εμπλακούν στον διαγωνισμό, οι αρμόδιοι καθηγητές θα δώσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται ώστε να συνδεθούν οι ομάδες στην πλατφόρμα και να απαντήσουν στις 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και διαβαθμισμένης δυσκολίας.

Η χρονική διάρκεια του διαγωνισμού για την κάθε ομάδα θα έχει διάρκεια 80 λεπτά (ο καθарός διαγωνιστικός χρόνος θα είναι 45 λεπτά).

Η βαθμολογία τους προκύπτει από την ίδια την πλατφόρμα και εξαρτάται από:

1) το πλήθος σωστών απαντήσεων (κάθε σωστή απάντηση παίρνει 600 πόντους)

2) τον χρόνο απόκρισης

(αν η σωστή απάντηση δοθεί εντός του προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος, παίρνει έως 400 επιπλέον πόντους αναλογικά με τον χρόνο απάντησης

3) Ανάλογα με τη βαρύτητα της κάθε ερώτησης (εύκολη, μέτρια, δύσκολη) ορίζεται ο προκαθορισμένος χρόνος απάντησης για τους επιπλέον πόντους.

Η βαθμολογία όλων των ομάδων θα ανακοινωθεί στην προκαθορισμένη ημερομηνία, στην ιστοσελίδα του διαγωνισμού από την επιστημονική επιτροπή μετά την ολοκλήρωση της Α΄ Φάσης από όλα τα σχολεία.

Το πλήθος των ομάδων που θα προκριθεί στην Β΄ Φάση θα είναι ανάλογο του ποσοστού συμμετοχής ομάδων σχολών από τον κάθε νομό και από τις βαθμολογίες τους. Συνολικά θα προκριθούν στην επόμενη φάση οι 24 - 36 ομάδες με την υψηλότερη βαθμολογία και αναλογικά με τον αριθμό των Διευθύνσεων εκπαίδευσης από τις οποίες συμμετέχουν σχολεία ανά ΠΔΕ. θα οριστούν και επιλαχούσες ομάδες.

## **6. Β΄ Φάση και Γ΄ Φάση**

Η διεξαγωγή της Β΄ Φάσης και Γ΄ Φάσης θα υλοποιηθεί στην Πάτρα (πιθανότατα στο Μικτό Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Πατρών (Γυμνάσιο – Λύκειο) ή σε άλλο κατάλληλο χώρο, ανάλογα με τον αριθμό των συμμετεχόντων ομάδων (π.χ. Νέο Λιμάνι Πατρών, Γήπεδο “Τόφαλος” κλπ)

Ειδικότερα:

### Β Φάση

Οι ομάδες που προκρίθηκαν από την Α΄ Φάση στη Β΄ Φάση (Ημιτελική φάση), καλούνται να απαντήσουν σε 8-10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που θα τους δοθούν μέσω της πλατφόρμας Quizizz.

### Γ Φάση

Οι 18 ομάδες με την καλύτερη βαθμολογία ( 6 Δημοτικού, 6 Γυμνασίου και 6 Λυκείου αντίστοιχα, ανεξάρτητα από τη Δ/νση Εκπαίδευσης που ανήκουν) που προκρίθηκαν από τη Β΄ Φάση στη Γ΄ Φάση (δηλαδή στον Τελικό), καλούνται να απαντήσουν σε 8-10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που θα τους δοθούν μέσω της πλατφόρμας Quizizz.

Σε περίπτωση ισοψηφίας οι ομάδες θα κληθούν να απαντήσουν σε δύο (2) επιπλέον ερωτήσεις που θα καθορίσουν τη νικήτρια ομάδα.

## **Τελετή Βράβευσης – Βραβεία - Βεβαιώσεις**

Οι τρεις τριάδες μαθητών (συνολικά 9 μαθητές) που θα συγκεντρώσουν στην τελική φάση τους περισσότερους πόντους θα βραβευτούν (1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> βραβείο) σε εκδήλωση που θα ακολουθήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση και της τρίτης φάσης του διαγωνισμού και θα τους δοθούν κάποια συμβολικά δώρα από χορηγίες (π.χ. ακουστικά ασύρματα, smart watches, ασύρματοι φορτιστές), ενώ όλοι οι συμμετέχοντες μαθητές θα πάρουν βεβαιώσεις συμμετοχής, όπως επίσης και οι εκπαιδευτικοί/μέντορες των

μαθητών/μαθητριών. Συνολικά θα δοθούν 9 συμβολικά δωράκια.

### **7. Επιστημονική Επιτροπή**

Η Επιστημονική Επιτροπή για τον 2ο Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης «Alan Turing» 2022-2023, αποτελείται από: τους υπεύθυνους Συντονιστές Δρ Σπύρο Παπαδάκη Σ.Ε.Ε. ΠΕ86 και Δρ Αθανασία Μπαλωμένου Σ.Ε.Ε. ΠΕ03 του Π.Ε.ΚΕ.Σ. Δυτικής Ελλάδας, έξι (6) Καθηγητές Πανεπιστημίου: κ. Κόμης Βασίλειος, καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Τμήμα ΤΕΕΑΠΗ, κ. Αβούρης Νικόλαος, καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, κ. Φεσάκης Γεώργιος, καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, κ. Χατζηνικολάου Μαρία, καθηγήτρια Μαθηματικών Σχολής Θετικών επιστημών και Τεχνολογίας ΕΑΠ, κ. Μιχάλης Λάμπρου, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης και κ. Παύλος Τζεργιάς, Πρόεδρος Τμήματος Μαθηματικών Πανεπιστημίου Πατρών, καθώς και δεκαοκτώ (18) εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ειδικότητας Μαθηματικών (ΠΕ03) και Υπολογιστών (ΠΕ86). Οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν κατόπιν αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος συμμετοχής και επιλογής.

Έργο της επιτροπής είναι η διασφάλιση της κατάλληλης επιλογής των θεμάτων-γρίφων, τα οποία θα πληρούν τους γενικούς στόχους που έχει ο διαγωνισμός ως προς την προστιθέμενη παιδαγωγική αξία και ως προς την προώθηση της κατανόησης πτυχών των θετικών επιστημών, της υπολογιστικής και αλγοριθμικής σκέψης των μαθητών/τριών, στόχοι που επιδιώκονται και προτείνονται τόσο στα Προγράμματα Σπουδών όσο και στις Οδηγίες Διδασκαλίας των αντίστοιχων μαθημάτων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

### **8. Επιτροπή Αξιολόγησης απαντήσεων**

Η Επιτροπή αξιολόγησης απαντήσεων αποτελείται από τα μέλη της επιστημονικής επιτροπής. Έργο της επιτροπής αξιολόγησης είναι η εποπτεία του διαγωνιστικού μέρους και η έκδοση αποτελεσμάτων σε όλες τις φάσεις του διαγωνισμού.

Τα αποτελέσματα της Α Φάσης του Διαγωνισμού θα ανακοινωθούν στα σχολεία που συμμετέχουν με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και θα δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα και το ιστολόγιο του διαγωνισμού και σε ημερομηνία που αναφέρεται στο χρονοδιάγραμμα του Διαγωνισμού. Δεν θα δημοσιευθούν ονόματα μαθητών, αλλά κωδικοί που θα αντιστοιχούν σε κάθε ομάδα που θα λάβει μέρος στον διαγωνισμό. Σε όλες τις φάσεις του Διαγωνισμού τηρείται ο Γενικός Κανονισμός Προσωπικών Δεδομένων (GPRS).

### **9. Χρονοδιάγραμμα**

Περίοδος δήλωσης συμμετοχής στον διαγωνισμό:

1ο στάδιο: Φεβρουάριος 2023 (1η εκδήλωση ενδιαφέροντος)

2ο στάδιο: Φεβρουάριος – Μάρτιος 2023 (δήλωση ομάδων μαθητών & υπεύθυνων εκπαιδευτικών)

Περίοδος εξοικείωσης με τα θέματα του διαγωνισμού:

Το δοκιμαστικό τεστ θα μπορεί να υλοποιηθεί Φεβρουάριο -Μάρτιο 2023

Περίοδος διαγωνισμού

**Α΄ Φάση (προκριματική):** Μάρτιος 2023

Ανακοίνωση αποτελεσμάτων Α΄ Φάσης διαγωνισμού: Μάρτιος 2023

**Β΄ και Γ΄ Φάση (ημιτελική και τελική) διαγωνισμού: Μάρτιος-Απρίλιος 2023**

Η Οργανωτική επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής των παραπάνω ημερομηνιών σε οποιαδήποτε φάση διεξαγωγής του διαγωνισμού.

#### **10. Έγκριση Διαγωνισμού**

Οι γονείς και οι κηδεμόνες των μαθητών/τριών οφείλουν να έχουν ενημερωθεί και να εκφράσουν τη σύμφωνη γνώμη τους για τη συμμετοχή των παιδιών τους στον διαγωνισμό καθώς και για τους όρους και τις προϋποθέσεις διεξαγωγής του διαγωνισμού (συμπληρώνοντας υπεύθυνη δήλωση στο σχολείο).

Δεν θα υπάρξει οικονομική επιβάρυνση των μαθητών για συμμετοχή στον διαγωνισμό.

Η συμμετοχή των μαθητών/τριών είναι προαιρετική και η μετακίνηση ή και η διαμονή τους στην Πάτρα για την Β και Γ φάση θα γίνει με ευθύνη των γονέων και κηδεμόνων τους ή των υπεύθυνων εκπαιδευτικών του σχολείου τους.

#### **11. Επιφύλαξη δικαιωμάτων**

Η οργανωτική επιτροπή του Διαγωνισμού Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής των όρων και κανόνων του διαγωνισμού ειδικά των ημερομηνιών που περιλαμβάνονται στο ανωτέρω χρονοδιάγραμμα, οποτεδήποτε υπάρξει πλήρως αιτιολογημένος λόγος. Οι τυχόν αλλαγές θα ανακοινωθούν στην ιστοσελίδα του Διαγωνισμού.

#### **12. Αποδοχή των κανόνων του Πανελληνίου Διαγωνισμού ΜΛΥΣ**

Η συμμετοχή στο Διαγωνισμό Μαθηματικής Λογικής και Υπολογιστικής Σκέψης προϋποθέτει την αποδοχή των παραπάνω κανόνων.

#### **13. Προσωπικά δεδομένα και Πνευματικά Δικαιώματα**

Σε όλες τις φάσεις του Διαγωνισμού τηρείται ο Γενικός Κανονισμός Προσωπικών Δεδομένων (GPRS).

Ο φορέας διοργάνωσης αναλαμβάνει όλη τη διαδικασία υλοποίησης του διαγωνισμού και θα διασφαλίσει τα προσωπικά δεδομένα και τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

#### **14. Προβλέπονται διαδικασίες αποτίμησης του διαγωνισμού.**

Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί και μαθητές θα συμπληρώσουν φόρμα google για την αποτίμηση της συμμετοχής τους στον διαγωνισμό (οργάνωση, θεματικές-περιεχόμενο, παρατηρήσεις-προτάσεις)