



YODA GAME

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Version: ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 22



Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή	2
Κανονισμοί YODA GAME	4
1. Κανόνας Έκπληξη.....	4
2. Υλικό	4
3. Κανονισμοί σχετικά με το ρομπότ	4
4. Πριν τον αγώνα	5
5. Αγώνας.....	5
6. Αγωνιστικός χώρος	7
7. Αποστολή	8
8. Πίστα αγώνα	8
9. Αντικείμενα αγώνα, τοποθέτηση, τυχαία κατανομή.....	8
10. Αποστολή ρομπότ	9
11. Βαθμολογία	9

Εισαγωγή

Το ηλιακό μας σύστημα απειλείται απο άγνωστης προελεύσεως αστεροειδείς και ο Yoda καλείται να βρεί μια λύση. Θα καταφέρει να τους κατευθύνει προς τις μαύρες τρύπες και να γλυτώσει τους έως τώρα γνωστούς πολιτισμούς απο την εξαφάνιση;

Ορισμός ομάδας

Μια ομάδα αποτελείται από δύο (2) ή τρία (3) μέλη. Τα μέλη της ομάδας μπορούν να είναι έως 15 ετών δηλαδή γεννηθέντες από το 2005 και έπειτα. Κάθε ομάδα έχει έναν προπονητή. Η ελάχιστη ηλικία ενός προπονητή είναι 18 ετών. Οι προπονητές μπορούν να συνεργάζονται με περισσότερες από μία ομάδες. Οι προπονητές μπορούν να προσφέρουν στους μαθητές συμβουλές και καθοδήγηση πριν από τον διαγωνισμό. Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού, όλες οι εργασίες και η προετοιμασία πρέπει να εκτελούνται από τους ίδιους τους μαθητές.

Μέχρι τη διεξαγωγή του αγώνα ενδέχεται να υπάρχουν διευκρινίσεις ή προσθήκες στους κανόνες από τις ερωτήσεις και απαντήσεις του forum του WROHELLAS. Οι απαντήσεις θεωρούνται ως προσθήκη στους κανόνες. Μπορείτε να βρείτε το forum του WROHELLAS σε αυτή τη σελίδα: <http://wrohellas.gr/forum/>

Κανονισμοί YODA GAME

1. Κανόνας Έκπληξη

- 1.1. Ένας πρόσθετος κανόνας έκπληξη θα ανακοινωθεί το πρωί του διαγωνισμού.
- 1.2. Ο κανόνας έκπληξη πρέπει να παραδοθεί σε κάθε ομάδα γραπτώς.

2. Υλικό

- 2.1. Ο ελεγκτής, οι κινητήρες και οι αισθητήρες που χρησιμοποιούνται για τη συναρμολόγηση ρομπότ πρέπει να είναι από τις πλατφόρμες LEGO Education Robotics NXT, EV3 ή SPIKE Prime. Μόνο ο HiTechnic Color Sensor μπορεί να προστεθεί σε αυτήν τη διαμόρφωση. Οποιαδήποτε άλλα προϊόντα δεν επιτρέπονται. Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να τροποποιούν οποιαδήποτε γνήσια εξαρτήματα LEGO.
- 2.2. Μόνο τα δομικά στοιχεία με το σήμα LEGO μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των υπόλοιπων τμημάτων του ρομπότ.
- 2.3. Οι ομάδες πρέπει να προετοιμάσουν και να φέρουν όλο τον εξοπλισμό, το λογισμικό και τους φορητούς υπολογιστές που χρειάζονται κατά τη διάρκεια του αγώνα.
- 2.4. Οι ομάδες πρέπει να φέρουν έξτρα εξαρτήματα. Ακόμα και σε περίπτωση ατυχήματος ή δυσλειτουργίας του εξοπλισμού, ο WROHELLAS δεν είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση ή την αντικατάστασή του.
- 2.5. Οι προπονητές δεν επιτρέπεται να εισέλθουν στο γήπεδο για να παρέχουν οδηγίες και καθοδήγηση κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού.
- 2.6. Όλα τα εξαρτήματα για το ρομπότ θα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν και στην αρχική τους κατάσταση (όχι προ-κατασκευασμένα) όταν αρχίσει ο χρόνος συναρμολόγησης. Για παράδειγμα, ένα ελαστικό δεν μπορεί να τοποθετηθεί σε έναν τροχό μέχρι να αρχίσει ο χρόνος συναρμολόγησης.
- 2.7. Η μόνη πληροφορία που μπορεί να φέρει μια ομάδα στο γήπεδο είναι το πρόγραμμα με τα σχόλιά του. Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν στην κατοχή των ομάδων οδηγίες, φύλλα-οδηγοί, γραπτά ή εικονογραφημένα, ανεξάρτητα από τη μορφή τους, σε χαρτί ή ψηφιακή μορφή, σχετικά με, τη συναρμολόγηση του ρομπότ, τυχόν οδηγίες για το πρόγραμμα ή οποιεσδήποτε άλλες οδηγίες.
- 2.8. Δεν επιτρέπεται η χρήση κόλλας ή ταινίας ή οποιουδήποτε υλικού εκτός της LEGO για τη στερέωση οποιωνδήποτε εξαρτημάτων σε ρομπότ. Η μη συμμόρφωση με αυτούς τους κανόνες θα οδηγήσει σε αποκλεισμό.
- 2.9. Το λογισμικό ελέγχου που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί είναι το LEGO MINDSTORMS Education EV3 ή το LEGO Education SPIKE Prime.
- 2.10. Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να μοιράζονται ένα φορητό υπολογιστή ή /και το πρόγραμμα για ένα ρομπότ την ημέρα του αγώνα.
- 2.11. Η μόνη επιτρεπόμενη μπαταρία για το NXT / EV3 πρέπει να είναι μια επίσημη επαναφορτιζόμενη μπαταρία LEGO (αρ. 45610 για SPIKE, αρ. 45501 για EV3, 9798 ή 9693 για NXT).

3. Κανονισμοί σχετικά με το ρομπότ

- 3.1. Οι μέγιστες διαστάσεις του ρομπότ πριν ξεκινήσει η "αποστολή" πρέπει να είναι έως

250mm × 250mm × 250mm. Μετά το ξεκίνημα του ρομπότ οι διαστάσεις δεν περιορίζονται.

- 3.2. Οι ομάδες επιτρέπεται να χρησιμοποιούν μόνο έναν ελεγκτή (SPIKE, EV3 ή NXT). Επιτρέπεται να φέρουν περισσότερους από έναν ελεγκτές (σε περίπτωση που ένας ελεγκτής υποστεί ζημιά), αλλά μπορούν να χρησιμοποιήσουν μόνο έναν ελεγκτή κατά τη διάρκεια των δοκιμών ή των αγωνιστικών γύρων. Οι ομάδες πρέπει να αφήσουν τους εφεδρικούς ελεγκτές στον προπονητή τους και να επικοινωνήσουν με τους κριτές εάν τον χρειάζονται.
 - 3.3. Ο αριθμός των κινητήρων και των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται δεν περιορίζεται. Ωστόσο, επιτρέπεται μόνο η χρήση επίσημων υλικών LEGO για τη σύνδεση κινητήρων και αισθητήρων.
 - 3.4. Δεν επιτρέπεται στις ομάδες να εκτελούν οποιοσδήποτε ενέργειες ή κινήσεις για να παρεμβαίνουν ή να βοηθούν το ρομπότ μετά την εκκίνησή του (αφού εκτελεστεί το πρόγραμμα ή πιεστεί το κουμπί για να ενεργοποιηθεί το ρομπότ). Οι ομάδες που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα μηδενίζονται σε αυτόν τον συγκεκριμένο γύρο.
 - 3.5. Ένα ρομπότ πρέπει να είναι αυτόνομο και να ολοκληρώνει τις αποστολές από μόνο του. Οποιαδήποτε ραδιοεπικοινωνία, τηλεχειριστήριο και ενσύρματα συστήματα ελέγχου δεν επιτρέπονται ενώ λειτουργεί το ρομπότ. Οι ομάδες που παραβιάζουν αυτόν τον κανόνα θα αποκλειστούν και πρέπει να εγκαταλείψουν αμέσως τον αγώνα.
 - 3.6. Το ρομπότ μπορεί να αφήσει στην πίστα οποιοδήποτε μέρος του που δεν περιέχει κύριες μονάδες (ελεγκτής, κινητήρες, αισθητήρες) αν χρειαστεί. Μόλις το τμήμα αγγίξει την πίστα ή οποιοδήποτε στοιχείο του αγώνα και δεν αγγίζει το ρομπότ, θεωρείται ως ελεύθερο στοιχείο LEGO που δεν αποτελεί μέρος του.
 - 3.7. Η λειτουργία Bluetooth και Wi-Fi πρέπει να είναι απενεργοποιημένη. Αυτό σημαίνει ότι το πρόγραμμα πρέπει να τρέχει στον ελεγκτή.
 - 3.8. Η χρήση καρτών SD για την αποθήκευση προγραμμάτων δεν επιτρέπεται.
- 4. Πριν τον αγώνα**
- 4.1. Κάθε ομάδα κατευθύνεται στο αντίστοιχο αριθμημένο τραπέζι όπου τα υλικά της πρέπει να τοποθετηθούν σε μια καθορισμένη περιοχή.
 - 4.2. Οι κριτές θα ελέγξουν την κατάσταση των εξαρτημάτων προτού ανακοινώσουν την έναρξη του χρόνου συναρμολόγησης. Οι ομάδες πρέπει να δείξουν ότι τα δομικά στοιχεία είναι ξεχωριστά. Ο χρόνος συναρμολόγησης δεν ξεκινάει μέχρι να ανακοινωθεί επίσημα στην εκδήλωση.
- 5. Αγώνας**
- 5.1. Ο αγώνας αποτελείται από 3 γύρους. Πριν την έναρξη του 1^{ου} γύρου ο χρόνος συναρμολόγησης, προγραμματισμού και δοκιμών είναι 150 λεπτά. Ενδιάμεσα των υπόλοιπων γύρων υπάρχει επιπλέον χρόνος για προγραμματισμό και δοκιμές.
 - 5.2. Η τυχαιοποίηση των αντικειμένων του αγώνα γίνεται πριν από κάθε γύρο του διαγωνισμού (αφού οι ομάδες τοποθετήσουν το ρομπότ στην καραντίνα).
 - 5.3. Οι αγωνιζόμενοι δεν επιτρέπεται να συναρμολογούν ή να προγραμματίζουν το ρομπότ τους εκτός καθορισμένων χρόνων συναρμολόγησης, συντήρησης και δοκιμών.
 - 5.4. Οι αγωνιζόμενοι αρχίζουν να συναρμολογούν μόλις ανακοινωθεί επίσημα ο χρόνος

- συναρμολόγησης και μπορούν να ξεκινήσουν αμέσως τις δοκιμές του ρομπότ.
- 5.5. Εάν οι ομάδες θέλουν να πραγματοποιήσουν δοκιμές, πρέπει να περιμένουν με τα ρομπότ τους στο χέρι. Δεν επιτρέπεται να έχουν μαζί τους στην πίστα φορητούς υπολογιστές παρά μόνο για βαθμονόμηση.
 - 5.6. Οι ομάδες πρέπει να τοποθετούν ρομπότ στην καθορισμένη περιοχή επιθεώρησης τους όταν λήξει ο χρόνος συναρμολόγησης και δοκιμών, μετά από τον οποίο οι κριτές θα αξιολογήσουν εάν το ρομπότ συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς. Μετά την επιτυχή επιθεώρηση, το ρομπότ θα επιτρέπεται να αγωνιστεί.
 - 5.7. Εάν διαπιστωθεί παράβαση κατά την επιθεώρηση, ο κριτής θα δώσει στην ομάδα τρία (3) λεπτά για να διορθωθεί το ρομπότ. Ωστόσο, δεν είναι δυνατό να συμμετάσχετε στον αγωνιστικό γύρο αν η παράβαση δεν διορθωθεί κατά τη διάρκεια της δεδομένης ώρας.
 - 5.8. Πριν το ρομπότ τοποθετηθεί στην καραντίνα για έλεγχο πρέπει να έχει μόνο ένα εκτελέσιμο πρόγραμμα που σχετίζεται με την εκτέλεση της αποστολής. Οι κριτές πρέπει να έχουν την δυνατότητα να προσδιορίσουν με σαφήνεια το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Εάν είναι δυνατόν στο περιβάλλον προγραμματισμού, ονομάστε το ένα εκτελέσιμο πρόγραμμα "YODAgun". Αν μπορείτε να δημιουργήσετε φάκελο έργου, ονομάστε τον "YODA". Εάν μια ονομασία δεν είναι δυνατή στο περιβάλλον προγραμματισμού, ενημερώστε τους κριτές για το όνομα του προγράμματος εκ των προτέρων (π.χ. γράφοντας το όνομα του προγράμματος στην περιοχή καραντίνας δίπλα στον αριθμό της ομάδας σας). Άλλα αρχεία, π.χ. υποπρογράμματα, επιτρέπεται να είναι στον ίδιο φάκελο αλλά δεν επιτρέπεται να εκτελεστούν. Αν δεν υπάρχει πρόγραμμα στο ρομπότ, τότε το ρομπότ δεν μπορεί να συμμετάσχει στον συγκεκριμένο αγωνιστικό γύρο.
 - 5.9. Το ρομπότ θα έχει 2 λεπτά για να ολοκληρώσει την αποστολή. Ο χρόνος αρχίζει όταν ο κριτής δώσει το σήμα να ξεκινήσει. Το ρομπότ πρέπει να τοποθετηθεί στην περιοχή εκκίνησης, έτσι ώστε η προβολή του ρομπότ στην πίστα να είναι εντελώς μέσα σε αυτήν. Οι συμμετέχοντες επιτρέπεται να κάνουν φυσικές προσαρμογές στο ρομπότ στην περιοχή εκκίνησης. Ωστόσο, δεν επιτρέπεται η εισαγωγή δεδομένων σε ένα πρόγραμμα αλλάζοντας θέσεις ή προσανατολισμό των εξαρτημάτων ρομπότ ή πραγματοποιώντας οποιεσδήποτε βαθμονομήσεις αισθητήρων του ρομπότ. Εάν ένας κριτής το εντοπίσει, η ομάδα μπορεί να αποκλειστεί από τον διαγωνισμό.
 - 5.10. Μόλις τοποθετηθεί το ρομπότ όπως επιλέξουν οι συμμετέχοντες, ο κριτής θα δώσει το σήμα για την ενεργοποίηση του ελεγκτή και ένα πρόγραμμα που θα επιλεγεί (αλλά δεν θα τρέξει). Μετά από αυτό ο κριτής δίνει το σήμα για την εκκίνηση και το μέλος της ομάδας πιέζει το κεντρικό κουμπί για να ξεκινήσει το ρομπότ. Άλλα κουμπιά και αισθητήρες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκκίνηση.
 - 5.11. Αν υπάρχει κάποια αμφιβολία κατά τη διάρκεια της αποστολής, ο κριτής λαμβάνει την τελική απόφαση.
 - 5.12. Εάν μια ομάδα ξεκινήσει πριν το σήμα του κριτή τυχαία και χωρίς δόλο (π.χ. λόγω μιας νευρικής κατάστασης), ο κριτής μπορεί να αποφασίσει ότι η ομάδα μπορεί να εκκινήσει ξανά.
 - 5.13. Η προσπάθεια και ο χρόνος θα λήξουν αν:
 - Ο χρόνος πρόκλησης (2 λεπτά) έχει λήξει.

- Οποιοδήποτε μέλος της ομάδας αγγίξει το ρομπότ ή τα αντικείμενα της αποστολής κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης.
- Το ρομπότ έχει αφήσει τελείως το τραπέζι του παιχνιδιού.
- Παραβίαση των κανόνων και των κανονισμών.
- Ένα μέλος της ομάδας φωνάζει "STOP" και το ρομπότ δεν κινείται πια.

Ο κριτής θα σταματήσει τον χρόνο και θα υπολογίσει την βαθμολογία εάν το ρομπότ δεν κινείται.

5.14. Ο υπολογισμός της βαθμολογίας γίνεται από τους κριτές στο τέλος κάθε γύρου. Η ομάδα πρέπει να επαληθεύσει και να υπογράψει το φύλλο αγώνα, εάν δεν έχει κάποια ένσταση.

5.15. Η κατάταξη μιας ομάδας αποφασίζεται ανάλογα με το σύνολο των πόντων που κέρδισε σε ένα γύρο. Για παράδειγμα: θα μπορούσε να είναι το καλύτερο αποτέλεσμα ενός γύρου. Εάν οι αντίπαλες ομάδες έχουν την ίδια βαθμολογία, η κατάταξη αποφασίζεται από τον χρόνο στον γύρο που πέτυχαν την καλύτερη βαθμολογία. Αν οι ομάδες εξακολουθούν να είναι ισόβαθμες, η κατάταξη καθορίζεται από την επόμενη υψηλότερη βαθμολογία κατά τους προηγούμενους γύρους κ.ο.κ.

5.16. Τα βραβεία θα ανακοινωθούν μεταγενέστερα στο forum του WROHELLAS.

5.17. Δεν υπάρχει αρνητικό αποτέλεσμα στην βαθμολογία.

5.18. Εκτός του χρόνου συναρμολόγησης, προγραμματισμού και δοκιμών, δεν επιτρέπεται η τροποποίηση ή η αντικατάσταση του ρομπότ. (Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια του χρόνου επιθεώρησης οι ομάδες δεν επιτρέπεται να κατεβάζουν προγράμματα σε ρομπότ ή να αλλάζουν μπαταρίες).

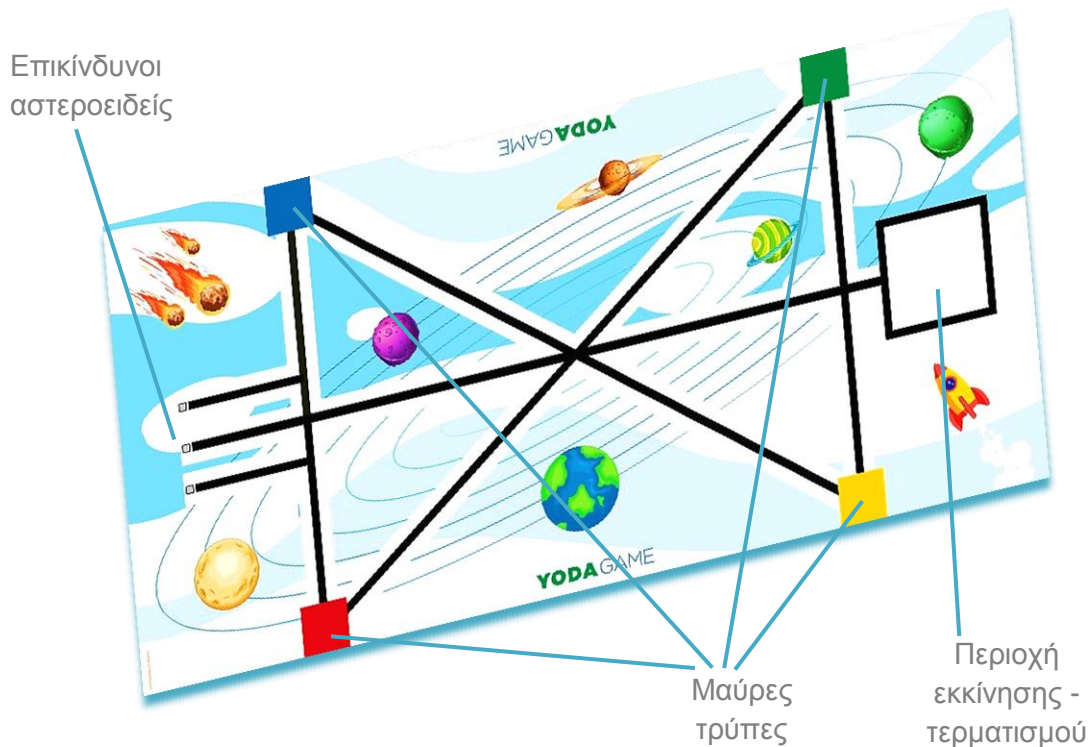
6. Αγωνιστικός χώρος

6.1. Οι ομάδες συναρμολογούν το ρομπότ τους σ την περιοχή που ορίζεται από τους υπεύθυνους της κατηγορίας (κάθε ομάδα έχει τη δική της περιοχή). Δεν επιτρέπεται η είσοδος στον χώρο του διαγωνισμού σε οποιονδήποτε, εκτός από τα εξουσιοδοτημένα άτομα από την Οργανωτική Επιτροπή και ειδικό προσωπικό της WROHELLAS.

7. Αποστολή

Το ηλιακό μας σύστημα απειλείται από άγνωστης προελεύσεως αστεροειδείς και ο Yoda καλείται να βρεί μια λύση. Θα καταφέρει να τους κατευθύνει προς τις μαύρες τρύπες και να γλυτώσει τους έως τώρα γνωστούς πολιτισμούς από την εξαφάνιση;

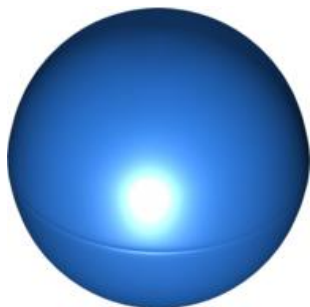
8. Πίστα αγώνα



9. Αντικείμενα αγώνα, τοποθέτηση, τυχαία κατανομή

Υπάρχουν 3 επικίνδυνοι αστεροειδείς, 3 βάσεις αστεροειδή εκ των οποίων δύο είναι μαύρου χρώματος και μια μπορεί να είναι ή μπλέ ή κόκκινη ή πράσινη ή κίτρινη και 4 μαύρες τρύπες.

Οι βάσεις των αστεροειδών τοποθετούνται στα τετράγωνα που βρίσκονται στην περιοχή των επικίνδυνων αστεροειδών. Στα δύο ακριανά οι 2 μαύρες βάσεις ενώ στο μεσαίο τετράγωνο της περιοχής έπειτα από κλήρωση τοποθετείται η χρωματιστή βάση. Η κλήρωση γίνεται πριν από κάθε γύρο και δείχνει το χρώμα της μαύρης τρύπας όπου **δεν** τοποθετείται αστεροειδής (εναλλακτικά μπορεί να υπάρχει χρωματιστό αυτοκόλλητο τοποθετημένο κάτω από την μεσαία βάση του αστεροειδή).



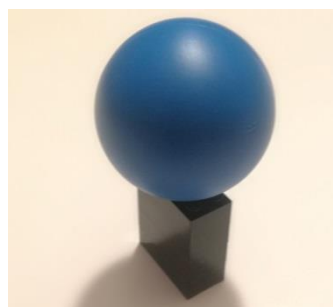
Αστεροειδής
(LEGO Μπάλα Ø52, Μπλέ)



Βάση αστεροειδή
(4 LEGO Bricks 2 x 4 μαύρα)



Μαύρη τρύπα
(Κούτι η στεφάνι εξωτερικά της πίστας)



Αστεροειδής τοποθετημένος στη βάση του

10. Αποστολή ρομπότ

Το ρομπότ ξεκινάει από την περιοχή εκκίνησης – τερματισμού και πρέπει να μετακινήσει τους αστεροειδείς από τις βάσεις τους και να τους τοποθετήσει στις επιλεγμένες μαύρες τρύπες. Τέλος πρέπει να τερματίσει στην περιοχή εκκίνησης – τερματισμού.

11. Βαθμολογία

Αποστολή	Κάθε	Σύνολο
Μετακίνηση Αστεροειδή		
Τοποθέτηση εντός της μαύρης τρύπας	30	90
Μαύρη τρύπα που έχει επιλεχθεί να μην περιέχει αστεροειδή (Οι πόντοι μετρούν εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά 2 αστεροειδείς)	20	20
Έστω ένας αστεροειδής εκτός της βάσης του	5	5
Τερματισμός ρομπότ		
Η προβολή του ρομπότ εντός της περιοχής εκκίνησης – τερματισμού (Δεν υπολογίζονται τα καλώδια, οι πόντοι μετρούν εφόσον έχει επιτευχθεί 1 από τις παραπάνω αποστολές)	15	15
Συνολική Βαθμολογία		130