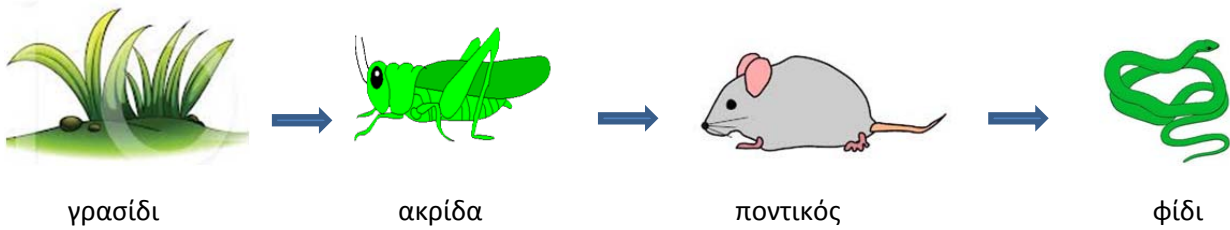


**ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΜΕΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
TIMSS 2007**

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν μπορούν να αξιοποιηθούν στις ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος κατά τάξη, σύμφωνα με τον πιο κάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

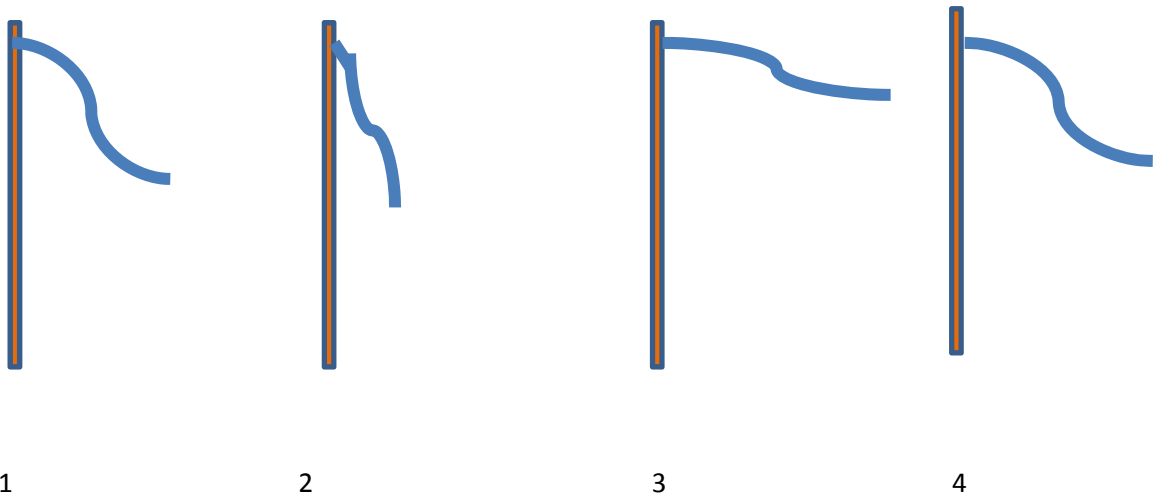
Αρ.	Ενότητα	Τάξη	Αρ.	Ενότητα	Τάξη
1	Φυσικό περιβάλλον	Β, Γ	42	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ
2	Ουρανός και Γη	Γ	43	Ύλη	Ε
3	Ζωντανοί οργανισμοί	Α, Β	44	Ύλη	Γ, Ε
4	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ, Δ, Ε	45	Ύλη	Β, Ε
5	Ζωντανοί οργανισμοί	Β, Γ, Ε	46	Φως, Ουρανός και Γη	Γ, Δ, Στ
6	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε	47	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε
7	Το σώμα και η υγεία μας	Γ, Στ	48	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ, Δ
8	Ύλη	Γ	49	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε
9	Ενέργεια	Δ, Στ	50	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε
10	Ύλη, Δυν.-Κιν.-Απλ. μηχ-Εργ.-Κατ.	Β, Γ, Ε	51	Ζωντανοί οργανισμοί	Β, Γ
11	Ενέργεια	Α, Δ	52	Ύλη	Δ, Ε
12	Ύλη	Γ, Ε	53	Ύλη	Β, Ε
13	Ύλη	Γ	54	Ύλη	Γ, Ε
14	Ύλη	Β	55	Ύλη	Γ, Ε
15	Ζωντανοί οργανισμοί	Α, Δ	56	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ, Δ
16	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ	57	Ζωντανοί οργανισμοί, Ύλη	Γ, Δ
17	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε			
18	Ουρανός και Γη	Δ, Στ			
19	Το σώμα και η υγεία μας	Β, Γ, Δ			
20	Ύλη	Β, Γ, Ε			
21	Ενέργεια	Στ			
22	Ύλη	Δ, Ε			
23	Φως, Ουρανός και Γη	Β, Δ			
24	Ουρανός και Γη	Α, Γ			
25	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε			
26	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ			
27	Το σώμα και η υγεία μας	Β, Δ, Ε			
28	Ζωντανοί οργανισμοί	Α, Β, Γ			
29	Ζωντανοί οργανισμοί	Β, Γ, Δ			
30	Ύλη	Γ, Δ			
31	Δυν.-Κιν.-Απλ. μηχ-Εργ.-Κατ.	Γ, Δ			
32	Φυσικό περιβάλλον	Β, Γ			
33	Ύλη	Β, Ε			
34	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ, Δ, Ε			
35	Ύλη, Δυν.-Κιν.-Απλ. μηχ-Εργ.-Κατ.	Β, Γ			
36	Ύλη	Β, Γ, Ε			
37	Ύλη	Β			
38	Ουρανός και Γη	Γ			
39	Ζωντανοί οργανισμοί	Δ, Ε			
40	Το σώμα και η υγεία μας	Δ, Στ			
41	Ζωντανοί οργανισμοί	Γ, Δ, Ε			



1. Ποια δήλωση για την πιο πάνω τροφική αλυσίδα είναι ορθή;

- A. Ο ποντικός τρώει γρασίδι και ακρίδες.
- B. Οι ακρίδες τρώνε γρασίδι και ποντικούς.
- Γ. Τα φίδια τρώνε ποντικούς.
- Δ. Τα φίδια τρώνε ποντίκια.

2. Μια χάρτινη ταινία είναι δεμένη σ' ένα πάσσαλο, για να δείχνει την ένταση του ανέμου, όπως φαίνεται στις πιο κάτω εικόνες:



Γράψε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 στη σωστή σειρά από τον πιο δυνατό άνεμο στον πιο αδύναμο.

Απάντηση:,,,

3. Παρατήρησε τις πιο κάτω εικόνες:



ποταμός



δέντρα



σπόροι



φωτιά

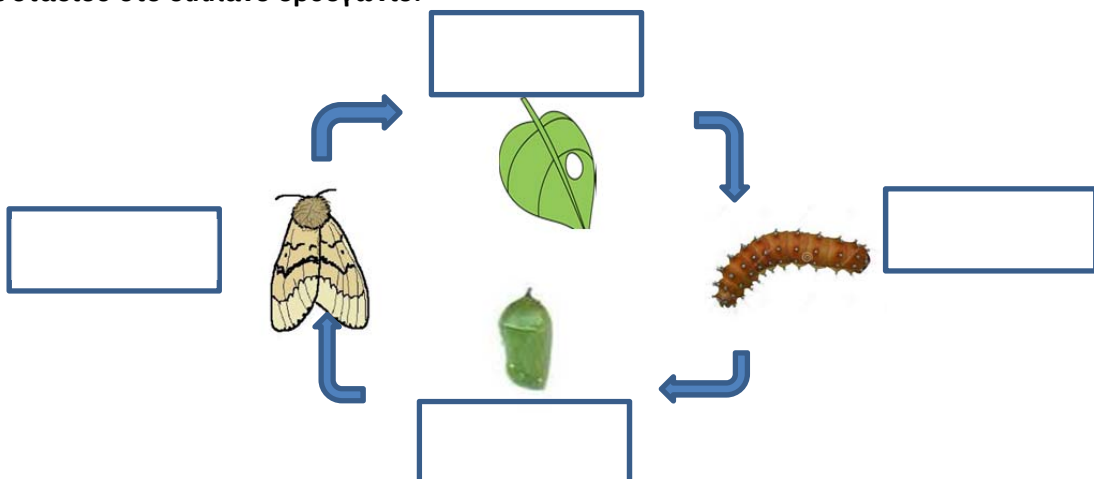
Ποιες εικόνες δείχνουν μη ζωντανά σώματα;

- A. Δέντρα και φωτιά
- B. Φωτιά και ποταμός
- Γ. Ποταμός και σπόροι
- Δ. Σπόροι και δέντρα

4. Ένα ζώο έχει έξι πόδια. Το ζώο αυτό πιθανόν να είναι:

- A. Αράχνη
- B. Μύγα
- Γ. Σαύρα
- Δ. Σαρανταποδαρούσα

5. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει τον κύκλο της ζωής ενός εντόμου. Γράψε το όνομα του κάθε σταδίου στο διπλανό ορθογώνιο.



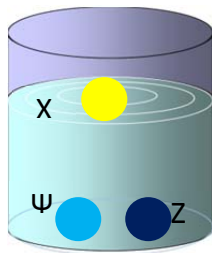
6. Από πού παίρνουν την ενέργεια τα φυτά, για να δημιουργήσουν την τροφή τους;

- A. Από τον αέρα
- B. Από το χώμα
- Γ. Από το νερό
- Δ. Από το φως του ήλιου

7. Το κάπνισμα βλάπτει την υγεία με πολλούς τρόπους. Για ποιο από τα πιο κάτω όργανα είναι πιο βλαβερό;

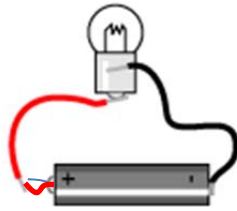
- A. Πνεύμονες
- B. Νεφρούς
- Γ. Συκώτι
- Δ. Στομάχι

8. Ο Θωμάς έχει τρία αντικείμενα που έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος. Τοποθέτησε και τα τρία σε ένα δοχείο με νερό. Παρατήρησε ότι το X επιπλέει, ενώ το Ψ και το Z βυθίζονται. Τι μπορεί να συμπεράνει για τα τρία αντικείμενα X, Ψ και Z;



- A. Το X είναι πιο ελαφρύ από το Ψ ή το Z.
- B. Το X είναι πιο βαρύ από Ψ ή το Z.
- Γ. Το X είναι ελαφρύτερο από το Ψ και βαρύτερο από το Z.
- Δ. Το X είναι βαρύτερο από το Ψ και ελαφρύτερο από το Z.

9. Στο πιο κάτω κύκλωμα η λάμπα δεν ανάβει.



Ένας πιθανός λόγος γι' αυτό είναι ότι η λάμπα είναι καμένη. **Γράψε ακόμα έναν πιθανό λόγο.**

.....
.....
.....

10. Η Ελένη έχει ένα μίγμα που αποτελείται από ρινίσματα σιδήρου και άμμο. Πώς μπορεί να το διαχωρίσει στα συστατικά του;

- A. Να ανακινήσει το μίγμα και τότε τα ρινίσματα σιδήρου θα ανεβούν στην επιφάνεια.
- B. Να προσθέσει νερό στο μίγμα και τότε η άμμος θα διαλυθεί στο νερό.
- Γ. Να τοποθετήσει το μίγμα σε ένα κόσκινο και τότε η άμμος δεν θα περάσει από τις τρύπες.
- Δ. Να περάσει έναν μαγνήτη πάνω από το μίγμα και τότε ο μαγνήτης θα έλκει τα ρινίσματα σιδήρου.

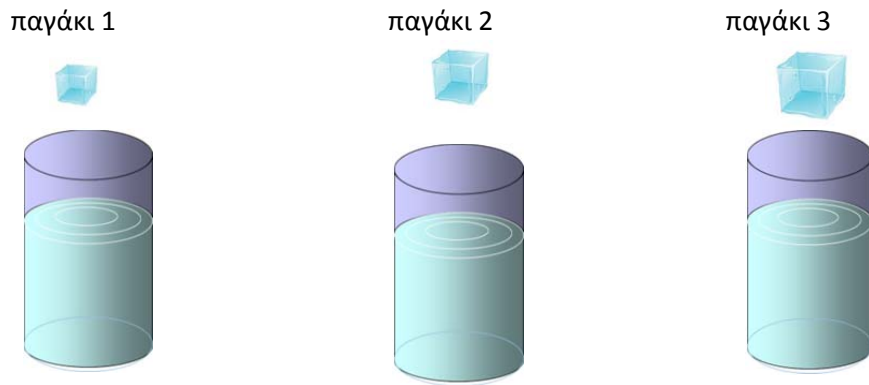
11. Ποιο από τα πιο κάτω λειτουργεί **ΜΟΝΟ** με ηλεκτρική ενέργεια;

- A. Βάρκα με κουπιά
- B. Μοτοσυκλέτα
- Γ. Ανεμιστήρας οροφής
- Δ. Ατμομηχανή

12. Η δασκάλα της Ειρήνης τοποθέτησε μια κούπα με νερό κοντά στο παράθυρο. Στο τέλος της ημέρας, η Ειρήνη παρατήρησε ότι το νερό είχε εξαφανιστεί, χωρίς να πλησιάσει κάποιος το παράθυρο. **Εξήγησε γιατί εξαφανίστηκε το νερό.**

.....
.....
.....

13. Ο Γιάννης έχει τρία παγάκια διαφορετικού μεγέθους. Θα τοποθετήσει το καθένα σε ένα ποτήρι, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα. Τα τρία ποτήρια είναι ακριβώς τα ίδια και περιέχουν την ίδια ποσότητα νερού.



Τι θα συμβεί στα παγάκια, όταν τοποθετηθούν στο νερό;

- A. Τα παγάκια 1, 2 και 3 θα βυθιστούν
 - B. Τα παγάκια 1, 2 και 3 θα επιπλέουν
 - Γ. Το παγάκι 1 θα επιπλέει και τα παγάκια 2 και 3 θα βυθιστούν
 - Δ. Τα παγάκια 1 και 2 θα επιπλέουν και το παγάκι 3 θα βυθιστεί
14. Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της Γης είναι σκεπασμένο από:
- A. Άμμο
 - B. Δέντρα
 - Γ. Νερό
 - Δ. Βουνά
15. Ποια από τις πιο κάτω ομάδες ζώων περιλαμβάνει ΜΟΝΟ θηλαστικά;
- A. Πάπια, αετός, παπαγάλος
 - B. Ποντικός, πίθηκος, νυχτερίδα
 - Γ. Πεταλούδα, μυρμήγκι, κουνούπι
 - Δ. Κροκόδειλος, φίδι, χελώνα
16. Μπορεί ένα πεύκος και ένα φυτό τριανταφυλλιάς να δημιουργήσουν μαζί ένα νέο πεύκο που βγάζει τριαντάφυλλα;



Σημείωσε ένα V στο σωστό τετράγωνο.

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Αιτιολόγησε πιο κάτω την απάντησή σου.

.....

.....

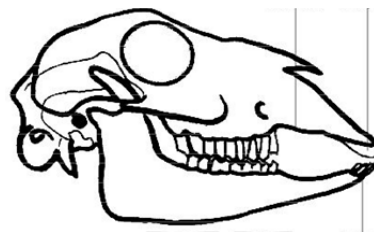
.....

17. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν δύο κρανία ζώων, το κρανίο 1 και το κρανίο 2.

κρανίο 1



κρανίο 2



Το ένα από τα ζώα έτρωγε μόνο φυτά και το άλλο μόνο ζώα. Γράψε πιο κάτω ποιο κρανίο ανήκει στο κάθε ζώο.

Το ζώο που έτρωγε μόνο φυτά είχε το κρανίο

Το ζώο που έτρωγε άλλα ζώα είχε το κρανίο

Αιτιολόγησε την απάντησή σου με βάση τις γνώσεις σου για τα δόντια.

.....

.....

.....

18. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει την απόσταση τεσσάρων πλανητών του ηλιακού μας συστήματος από τον ήλιο.

	Γη	Άρης	Ερμής	Κρόνος
Απόσταση περίπου από τον ήλιο (εκατομμύρια Km)	150	230	58	1400

A. Ποιος από τους πλανήτες αυτούς είναι ο πιο κοντινός στον ήλιο;

- A. Γη
- B. Άρης
- Γ. Ερμής
- Δ. Κρόνος

B. Ποιο από τους πλανήτες αυτούς είναι πιο πιθανό να έχει στην επιφάνειά του την πιο χαμηλή θερμοκρασία;

19. Η Ανδρομάχη έκοψε ελαφρά το δάκτυλό της με το μαχαίρι. Το σώμα της χρειάζεται ενέργεια, που θα βοηθήσει την πληγή να κλείσει. **Από πού θα βρει αυτή την ενέργεια;**

- A. Από τον επίδεσμο που θα τοποθετήσει πάνω στην πληγή.
- B. Από την αντισηπτική κρέμα που χρησιμοποίησε, για να αλείψει την πληγή.
- Γ. Από τις τροφές που έχει φάει.
- Δ. Από το νερό που έχει πιεί.

20. Το υγρό νερό και ο πάγος είναι δύο διαφορετικές μορφές του νερού. **Γράψε πιο κάτω έναν τρόπο χρήσης της κάθε μορφής νερού από τον άνθρωπο.**



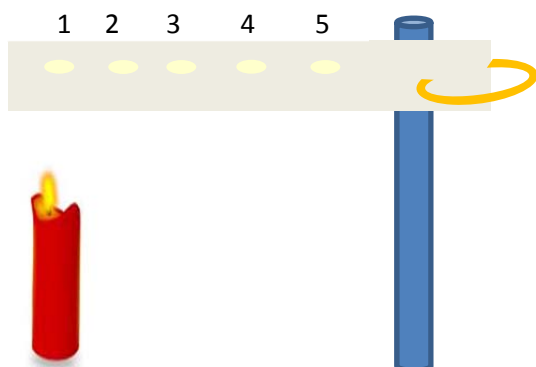
A. Υγρό νερό

.....

B. Πάγος

.....

21. Πέντε φασόλια στερεώθηκαν με βούτυρο στη σειρά πάνω σε μια μεταλλική ρίγα, όπως δείχνει το πιο κάτω σχεδιάγραμμα. Η ρίγα θερμαίνεται από το αναμμένο κερι στη μια της άκρη. **Με ποια σειρά θα πέσουν τα φασόλια;**



A. 1, 2, 3, 4, 5

B. 5, 4, 3, 2, 1

Γ. 1, 3, 5, 4, 2

Δ. Θα πέσουν όλα την ίδια στιγμή

22. Όταν φυσάς με ένα καλαμάκι μέσα στο νερό δημιουργούνται φυσαλίδες που ανεβαίνουν στην επιφάνεια. Γιατί ανεβαίνουν οι φυσαλίδες μέσα στο νερό;



.....
.....
.....

23. Ποιος είναι ο κύριος λόγος που μπορούμε να δούμε τη Σελήνη;

A. Η Σελήνη αντανακλά φως από τη Γη.

B. Η Σελήνη αντανακλά φως από τον ήλιο.

Γ. Η Σελήνη παράγει το δικό της φως.

Δ. Η Σελήνη είναι μεγαλύτερη από τα αστέρια.

24. Α. Γράψε πιο κάτω τα ονόματα δύο εποχών του χρόνου.

Εποχή 1:

Εποχή 2:

- Β. Γράψε μια διαφορά στον καιρό που έχουν οι δύο εποχές που ανέφερες.

.....
.....

25. Ποιο από τα πιο κάτω ζώα έχει τον σκελετό του στο εξωτερικό του σώματός του;



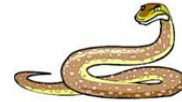
A. γάτα



B. μυρμήγκι



Γ. ψάρι



Δ. φίδι

26. Οι σπόροι από τα φυτά μπορούν να ταξιδεύουν σε μεγάλες αποστάσεις. **Περιγράψε έναν τρόπο, με τον οποίο αυτό μπορεί να συμβεί.**

.....
.....

27. Ποια είναι η καλύτερη πηγή βιταμινών και μετάλλων;

- A. Φρούτα και λαχανικά
- B. Ψωμί, ρύζι και δημητριακά
- Γ. Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα
- Δ. Κρέας, ψάρι και κοτόπουλο

28. Το πουλί είναι ζωντανό και το σύννεφο μη ζωντανό σώμα.

Γράψε δύο λόγους, για τους οποίους το πουλί ανήκει στα ζωντανά και το σύννεφο στα μη ζωντανά σώματα.

A.....
.....
B.....
.....

29. Ο Θεόδωρος και η Κική είχαν από έναν σπόρο που προερχόταν από το ίδιο φυτό ηλιοτροπίου. Έπειτα φύτεψαν τον κάθε σπόρο σε μια γλάστρα. Ο Θεόδωρος φρόντιζε τη μία γλάστρα στο δικό του σπίτι και η Κική την άλλη γλάστρα στο δικό της σπίτι.

Μετά από λίγο καιρό σύγκριναν τα φυτά και παρατήρησαν ότι υπήρχε μεγάλη διαφορά στην ανάπτυξή τους, όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα:



Το φυτό του Θεόδωρου



Το φυτό της Κικής

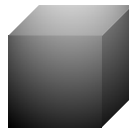
Περίγραψε μια πιθανή διαφορά στον τρόπο που χειρίστηκαν το φυτό τους τα δύο παιδιά.

.....
.....
.....

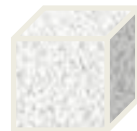
30. Τα τρία πιο κάτω αντικείμενα έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος.



ξύλο



σίδηρος



πολυστερίνη

Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις για το βάρος τους μπορεί να είναι σωστή;

- A. Το ξύλινο αντικείμενο είναι το πιο βαρύ.
- B. Το σιδερένιο αντικείμενο είναι το πιο βαρύ.
- Γ. Το αντικείμενο από πολυστερίνη είναι το πιο βαρύ.
- Δ. Τα τρία αντικείμενα έχουν το ίδιο βάρος.

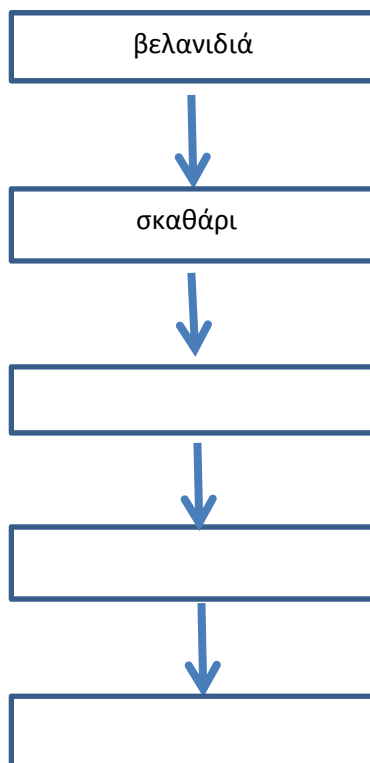
31. Σε ποια από τις πιο κάτω περιπτώσεις το αντικείμενο κινείται λόγω της δύναμης της βαρύτητας;

- A. Ένα κορίτσι κτυπά μια μπάλα με το ρόπαλο.
- B. Ένα αγόρι σπρώχνει ένα κουτί κατά μήκος του πατώματος.
- Γ. Ένα κορίτσι καρφώνει μια βελόνα στον τοίχο.
- Δ. Ένα αγόρι πέφτει από ένα δέντρο στο έδαφος.

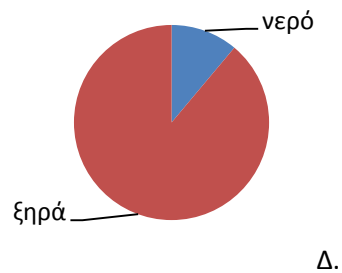
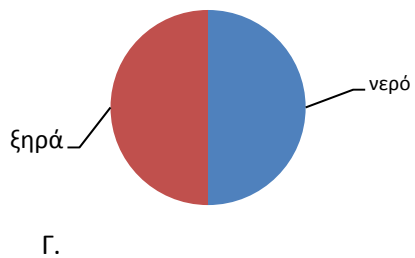
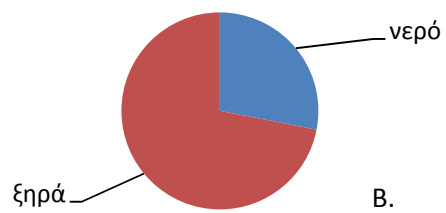
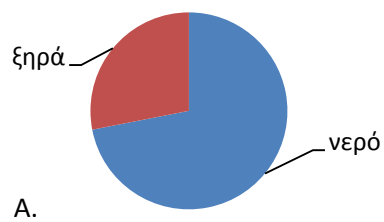
32. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει από πού βρίσκουν την ενέργειά τους μερικοί ζωντανοί οργανισμοί μέσα στην κοινότητά τους.

Οργανισμός	Πηγή ενέργειας
Φίδια	Μικρά θηλαστικά, πουλιά και βατράχια
Σκαθάρια	Φύλλα
Αετοί	Μικρά θηλαστικά, μικρά ερπετά και ψάρια
Κυπαρίσσια	Ήλιος
Βατράχια	Έντομα

Χρησιμοποίησε τις πληροφορίες του πίνακα, για να συμπληρώσεις την πιο κάτω αλυσίδα τροφής:



33. Ποιο από τα πιο κάτω διαγράμματα δείχνει την αναλογία ξηράς και νερού πάνω στη Γη;



34. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν απολιθώματα οστρακοειδών που βρέθηκαν σε ένα στρώμα βράχου στην πλαγιά ενός βουνού.



Ποιος είναι ο πιο πιθανός λόγος, που βρέθηκαν στο στρώμα του βράχου;

- A. Τα οστρακοειδή έζησαν στην ξηρά πριν από πολλά χρόνια.
- B. Τα απολιθώματα διατηρούνται περισσότερο, όταν σχηματίζονται στα βουνά.
- Γ. Οι άνθρωποι άφησαν τα όστρακα στα βουνά.
- Δ. Το στρώμα του βράχου ήταν κάποτε μέρος του βυθού της θάλασσας.

35. Η Άννα έχει ένα μίγμα από μπάλες σε ένα γυάλινο μπουκάλι, όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα:



Οι μπάλες έχουν το ίδιο μέγεθος, αλλά είναι κατασκευασμένες από το διαφορετικά μέταλλα. Γράψε ένα χαρακτηριστικό που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει η Άννα, για να διαχωρίσει τις μπάλες σε διάφορες ομάδες.

.....

36. Σε θερμοκρασία δωματίου η ύλη μπορεί να βρίσκεται σε τρεις μορφές (καταστάσεις): στερεή, υγρή και αέρια. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει μερικούς τύπους ύλης, που έχουν χωριστεί σε ομάδες, σύμφωνα με τη μορφή τους. Στην τρίτη στήλη συμπλήρωσε σε ποια μορφή βρίσκεται η κάθε ομάδα.

Ομάδα	Είδη ύλης	Μορφή
1	Νερό και χυμός	
2	Αέρας και οξυγόνο	
3	Βράχος και χρυσάφι	

37. Το νερό είναι ένας φυσικός πόρος που βρίσκεται στη Γη και χρησιμοποιείται στην καθημερινή ζωή. **Γράψε πιο κάτω ακόμα έναν φυσικό πόρο που χρησιμοποιείται στην καθημερινή ζωή.**

.....

Περίγραψε πιο κάτω πώς χρησιμοποιείται αυτός ο φυσικός πόρος.

.....

38. Υπάρχουν διάφοροι τύποι ερήμων. Ποιο κοινό γνώρισμα έχουν όλες οι έρημοι;

- A. θερμούς χειμώνες
- B. μεγάλα σε διάρκεια καλοκαίρια
- Γ. χαμηλές βροχοπτώσεις
- Δ. χαμηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της μέρας και της νύχτας

39. Οι μικρές ακρίδες αλλάζουν το εξωτερικό τους περίβλημα, καθώς μεγαλώνουν; Ποιο άλλο ζώο αλλάζει το εξωτερικό του μέρος, καθώς μεγαλώνει;

- A. βάτραχος
- B. φίδι
- Γ. ψάρι
- Δ. άνθρωπος

40. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει έναν ανθρώπινο σκελετό.



Γράψε πιο κάτω δύο λόγους, για τους οποίους οι άνθρωποι χρειάζονται τον σκελετό.

Λόγος 1:

.....
.....

Λόγος 2:

.....
.....

41. Ποιο από τα πιο κάτω πουλιά είναι πιο πιθανό να τρώει μικρά θηλαστικά;



A



B



Γ



Δ

42. Έχει ανακαλυφθεί ένα νέο ζώο που ζει στη θάλασσα. Οι επιστήμονες ερευνούν, αν είναι ψάρι ή θηλαστικό.

Ονόμασε ένα χαρακτηριστικό που έχουν τα ψάρια και ένα χαρακτηριστικό που έχουν τα θηλαστικά, που θα μπορούσαν να σε βοηθήσουν να αποφασίσεις σε ποια κατηγορία ανήκει το συγκεκριμένο ζώο.

A. Χαρακτηριστικό των ψαριών

.....
.....

B. Χαρακτηριστικό των θηλαστικών

.....
.....

43. Η Ελένη μέτρησε πόση ζάχαρη μπορεί να διαλυθεί σ' ένα φλιτζάνι με κρύο νερό, σ' ένα φλιτζάνι με χλιαρό νερό και σ' ένα φλιτζάνι με ζεστό νερό. **Ποιο από τα πιο κάτω είναι πιο πιθανό να παρατήρησε;**

A. Το κρύο νερό διέλυσε την περισσότερη ζάχαρη.

B. Το χλιαρό νερό διέλυσε την περισσότερη ζάχαρη.

Γ. Το ζεστό νερό διέλυσε την περισσότερη ζάχαρη.

Δ. Το κρύο νερό, το χλιαρό νερό και το ζεστό νερό διέλυσαν την ίδια ποσότητα ζάχαρης.

44. Ένα υγρό μπορεί να μετατραπεί σε αέριο ή σε στερεό.

A. Πώς μπορείς να μετατρέψεις ένα υγρό σώμα σε αέριο;

.....
.....

B. Πώς μπορείς να ένα υγρό σώμα σε στερεό;

.....
.....

45. Οι άνθρωποι δεν πρέπει να πίνουν το νερό που προέρχεται απευθείας από τους ωκεανούς και τις θάλασσες. **Εξήγησε γιατί.**

.....
.....
.....

46. **Γράψε μια διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στον Ήλιο και στη Σελήνη.**

.....
.....
.....

47. **Ποιος από τους πιο κάτω ζωντανούς οργανισμούς κατασκευάζει την τροφή του χρησιμοποιώντας το φως του ήλιου;**

A. Σαύρα

B. Δέντρο

Γ. Ελάφι

Δ. Γεράκι

48. Σε ένα νησί ζει μια γιγάντια χελώνα. Είναι η μοναδική χελώνα που απέμεινε από το συγκεκριμένο είδος. **Μπορεί να αναπαραχθεί (πολλαπλασιαστεί), ώστε το συγκεκριμένο είδος χελώνας να μην εξαφανιστεί;**

(Σημείωσε V στο σωστό τετράγωνο)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Γράψε έναν λόγο για την απάντησή σου.

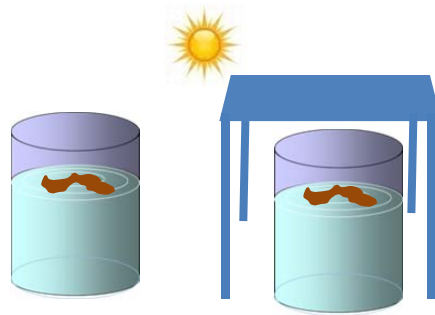
.....
.....
.....

49. Τα φύκια της θάλασσας δεν τα συναντούμε συχνά στις τρύπες και στις σχισμές των βράχων που γεμίζουν με νερό των ωκεανών.

Τέσσερα παιδιά θέλουν να μάθουν αν τα φύκια της θάλασσας δε μεγαλώνουν στις τρύπες των βράχων, γιατί το νερό είναι πολύ αλμυρό. Το κάθε παιδί οργάνωσε ένα πείραμα, για να διερευνήσει αυτή την υπόθεση. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν αυτά τα πειράματα.

Ποιο από τα πιο κάτω πειράματα είναι το καλύτερο, για να διερευνηθεί η υπόθεση ότι τα φύκια της θάλασσας δεν μπορούν να αναπτυχθούν σε πολύ αλμυρό θαλάσσιο νερό;

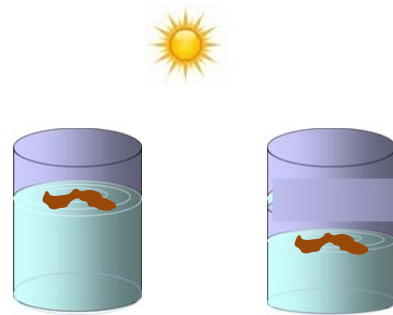
A. Το πείραμα του Μιχάλη



2 λίτρα θαλάσσιου νερού

2 λίτρα θαλάσσιου νερού

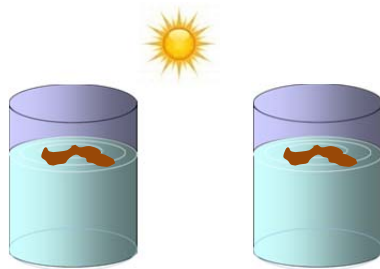
B. Το πείραμα της Μαρίας



2 λίτρα θαλάσσιου νερού

1 λίτρο θαλάσσιου νερού

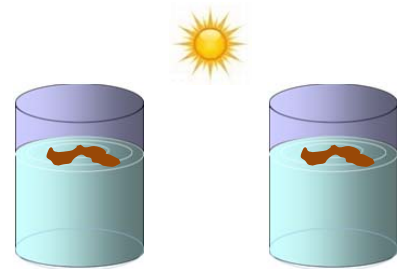
Γ. Το πείραμα του Νίκου



2 λίτρα θαλάσσιου νερού

2 λίτρα θαλάσσιου νερού με επιπρόσθετα 50 γραμμάρια αλάτι

Δ. Το πείραμα της Δανάης



2 λίτρα γλυκού νερού

2 λίτρα γλυκού νερού με επιπρόσθετα 50 γραμμάρια αλάτι

50. Ποιο από τα πιο κάτω ζώα είναι πιο πιθανό να ζει στην έρημο;

A.



αρκούδα

B.



κάβουρας

Γ.



σαύρα

Δ.



τίγρη

51. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει δύο διαφορετικά είδη σπόρων.



Πώς οι σπόροι αυτοί εξαπλώνονται σε διάφορα μέρη;

A. Με έκρηξη

B. Κολλώντας σε ζώα

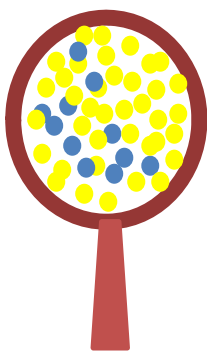
Γ. Όταν τρώγονται από ζώα

Δ. Με τον άνεμο

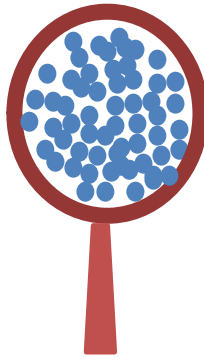
52. Ποιο από τα πιο κάτω αντικείμενα σκουριάζει;

- A. Ροκανίδια
- B. Πλαστικά καλαμάκια
- Γ. Σιδερένιες βελόνες
- Δ. Γυάλινες χάντρες

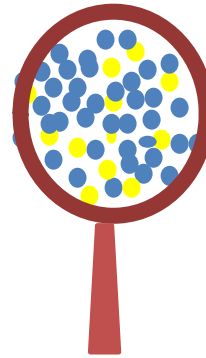
53. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν τρία διαφορετικά είδη σκόνης, όπως φαίνονται μέσα από ένα μεγεθυντικό φακό. Ποια είδη σκόνης είναι πιο πιθανό να είναι μίγματα;



Σκόνη 1



Σκόνη 2



Σκόνη 3

- A. Μόνο η σκόνη 1 και 2.
- B. Μόνο η σκόνη 1 και 3.
- Γ. Μόνο οι σκόνες 2 και 3.
- Δ. Οι σκόνες 1, 2 και 3.

54. Ποιο από τα πιο κάτω παγάκια θα χρειαστεί τον περισσότερο χρόνο, για να λιώσει;



A



B



Γ



Δ

55. Μερικά αυτοκίνητα παραμένουν στο ύπαιθρο κατά τη διάρκεια της νύχτας. Το πρωί είναι βρεγμένα, παρόλο που δεν έχει βρέξει.

Από πού προέρχονται οι σταγόνες νερού πάνω στα αυτοκίνητα;

.....
.....
.....

56. Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι πριν από εκατομμύρια χρόνια οι ωκεανοί κάλυπταν ένα μεγάλο μέρος της σημερινής ξηράς. **Ποιο από τα πιο κάτω πράγματα που βρέθηκαν στην ξηρά μπορεί να οδήγησε τους επιστήμονες σε αυτή την άποψη;**

- A. Τα υπόγεια νερά
- B. Το αμμώδες χώμα
- Γ. Τα απολιθώματα ψαριών
- Δ. Οι αλμυρές λίμνες

57. Το ξύλο είναι ένας φυσικός πόρος που χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους. **Γράψε πιο κάτω δύο σκοπούς, για τους οποίους χρησιμοποιείται το ξύλο.**

1.....
.....
2.....
.....