

Αποδεδειγμένα Έργα Αξιολόγησης του δοκιμίου αξιολόγησης της TIMSS 2015  
για τις Φυσικές Επιστήμες

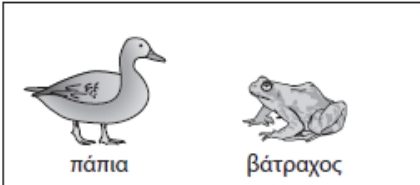
Επίπεδο 1


Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

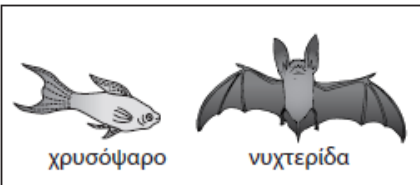
Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

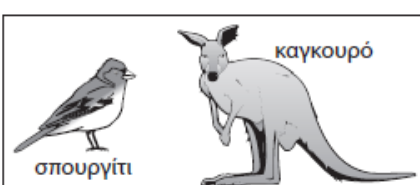
Περιγραφή: Αναγνώριση ζώων τα οποία γεννούν αυγά

Ποιο κουτί περιλαμβάνει δύο ζώα που γεννούν αυγά;

(A)  πάπια βάτραχος

(B)  στρουθοκάμηλος κουνέλι

(C)  χρυσόψαρο νυχτερίδα

(D)  σπουργίτι καγκουρό


## Επίπεδο 1


Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες


Γνωστικό Πεδίο: Γνώση


Περιγραφή: Αναγνώριση οικοσυστήματος ζώου

Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν τέσσερα ζώα.

  
καμήλα

  
μαϊμού

  
ζέβρα

  
φάλαινα

Στον πιο κάτω πίνακα, να γράψεις το όνομα του ζώου δίπλα από το οικοσύστημα στο οποίο είναι πιο πιθανό να βρεθεί.

Οικοσύστημα	Όνομα ζώου
Τροπικό δάσος	
Έρημος	
Θάλασσα	
Λιβάδια	

Επίπεδο 1

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Αναγνώριση της στερεάς μορφής του νερού

Το νερό υπάρχει ως στερεό, υγρό ή αέριο.

Ποιο από τα ακόλουθα είναι στερεό;

- (A) ατμός
- (B) παγάκι
- (C) σύννεφο
- (D) σταγόνα βροχής

Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Αναγνώριση ανάγκης του ανθρώπινου σώματος για οξυγόνο

Η Σαλώμη γυμνάζεται και αρχίζει να αναπνέει γρηγορότερα.

Αυτό συμβαίνει επειδή το σώμα της χρειάζεται περισσότερο

- (A) διοξείδιο του άνθρακα
- (B) υδρογόνο
- (C) νερό
- (D) οξυγόνο


Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Τροφική αλυσίδα

Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί που φαίνονται στην εικόνα ζουν στην έρημο.



γεράκι    έντομο    φίδι    σαύρα    χορτάρι  
(με σπόρους)

Ο Αντώνης αρχίζει να ζωγραφίζει μια τροφική αλυσίδα, χρησιμοποιώντας τους ζωντανούς οργανισμούς που φαίνονται πιο πάνω. Τοποθετεί το χορτάρι και το έντομο στην τροφική αλυσίδα, γιατί γνωρίζει ότι τα έντομα τρώνε τους σπόρους του χορταριού.

Να συμπληρώσεις την τροφική αλυσίδα, γράφοντας τα ονόματα των τριών ζωντανών οργανισμών που λείπουν.

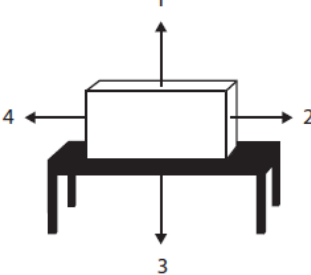
χορτάρι (με σπόρους) → έντομο → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Αναγνώριση της φοράς της δύναμης της βαρύτητας της γης



Na κοιτάξεις το τούβλο πάνω στο τραπέζι.  
Ποιο βέλος δείχνει την κατεύθυνση της βαρυτικής δύναμης που εξασκεί η Γη;

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

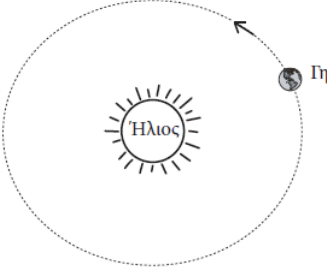
## Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Γεωεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Ηλιακό σύστημα

Η Γη είναι ένας πλανήτης που κινείται σε τροχιά γύρω από τον ήλιο.



Να γράψεις δύο άλλους πλανήτες που είναι σε τροχιά γύρω από τον ήλιο.

- 1.
- 2.

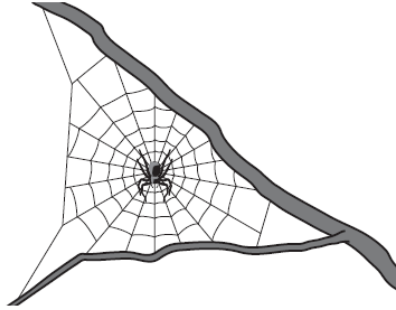
Επίπεδο 3

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Επεξήγηση ύπαρξης αραχνών στον κήπο

Ο Στέφανος θέλει να διώξει τις αράχνες από τον κήπο του. Ο Αλέξης του λέει ότι δεν είναι καλή ιδέα, γιατί οι αράχνες είναι σημαντικές για το περιβάλλον.



Να γράψεις ένα λόγο γιατί είναι σημαντικό να υπάρχουν αράχνες στον κήπο.

Επίπεδο 3

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Προσαρμογή ζώων στο περιβάλλον τους

Τα φτερά κάποιων πουλιών έχουν παρόμοια χρώματα με το περιβάλλον γύρω τους.

Πώς αυτό τα βοηθά να επιβιώσουν;

- (A) Είναι κρυμμένα από πιθανούς κινδύνους.
- (B) Μπορούν να δουν την τροφή πιο εύκολα.
- (C) Προστατεύονται από τον καιρό.
- (D) Αναγνωρίζονται πιο εύκολα μεταξύ τους.

### Επίπεδο 3

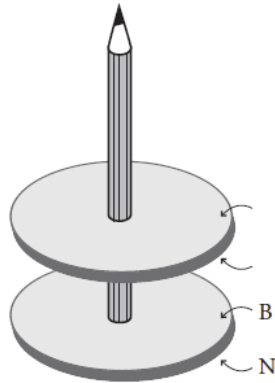
Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Αναγνώριση του προσανατολισμού των πόλων μαγνήτη

Δύο δακτυλιοειδείς μαγνήτες τοποθετούνται γύρω από ένα μολύβι, όπως φαίνεται πιο κάτω. Ο πάνω μαγνήτης απωθείται από τον κάτω μαγνήτη. Οι πόλοι του κάτω μαγνήτη έχουν σημειωθεί.

Να σημειώσεις τους πόλους του πάνω μαγνήτη.





Επίπεδο 3






Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Αναγνώριση καλών αγωγών ηλεκτρισμού

Ποια από τα πιο κάτω αντικείμενα είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού;  
Να σκιάσεις έναν κύκλο δίπλα από κάθε αντικείμενο.

Είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού:

	Ναι	Όχι
 ξύλινο κουτάλι	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
 πλαστική χτένα	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
 ασημένια αλυσίδα	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
 λαστιχένια μπάλα	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
 σιδερένιο κλειδί	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B

Επίπεδο 3

Θεματική Περιοχή: Γεωεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Καιρικές συνθήκες

Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τις καιρικές συνθήκες σε τέσσερις διαφορετικές τοποθεσίες.

Τοποθεσία	Θερμοκρασία	Ύπαρξη σύννεφων
A	5 °C	Με σύννεφα
B	-5 °C	Χωρίς σύννεφα
Γ	-5 °C	Με σύννεφα
Δ	5 °C	Χωρίς σύννεφα

Σε ποια τοποθεσία είναι πιο πιθανό να χιονίσει;

- (A) Τοποθεσία A
- (B) Τοποθεσία B
- (C) Τοποθεσία Γ
- (D) Τοποθεσία Δ

Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Συλλογισμός

Περιγραφή: Τροφική αλυσίδα

Σε μια τροφική αλυσίδα, ένας **θηρευτής** είναι ένα ζώο το οποίο τρώει άλλο ζώο. Το ζώο το οποίο τρώγεται ονομάζεται **θήραμα**.

Ποιες από τις πιο κάτω δηλώσεις σχετικά με θηρευτές ή θηράματα είναι ορθές και ποιες λανθασμένες;

Να σκιάσεις έναν κύκλο δίπλα από κάθε δήλωση.

**Ορθό**      **Λάθος**

Ένα ζώο με κοφτερά δόντια πιθανό να είναι θηρευτής. ----- (A) ----- (B)

Οι θηρευτές είναι πάντα μεγαλύτεροι από τα θηράματα. ----- (A) ----- (B)

Ένα μεγάλο ζώο δεν μπορεί να είναι θήραμα. ----- (A) ----- (B)

Μερικά ζώα μπορεί να είναι και θηρευτές και θηράματα. ----- (A) ----- (B)

Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Περιγραφή: Διάδοση μικροβίων γρίπης μέσω αέρα

Με ποιον τρόπο μπορείς να κολλήσεις μια ασθένεια (όπως η γρίπη) από κάποιον, όταν βήχει κοντά σου, ακόμα και αν δεν έχεις αγγίξει αυτό το άτομο;

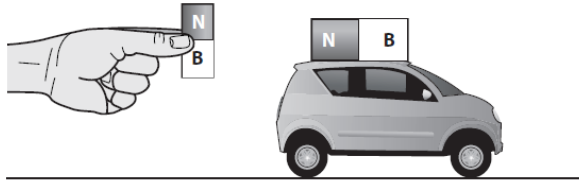
Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

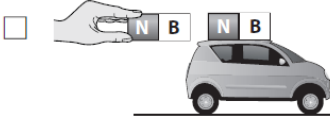
Περιγραφή: Αλληλεπίδραση μαγνητών

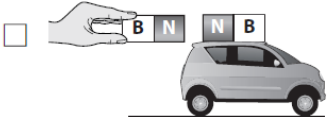
Ένας μαγνήτης είναι κολλημένος στην οροφή ενός πλαστικού παιδικού αυτοκινητάκι. Η Γεωργία θέλει να σπρώξει μακριά το αυτοκινητάκι χρησιμοποιώντας έναν άλλο μαγνήτη.



Με ποιο τρόπο θα πρέπει να κρατήσει τον μαγνήτη της, για να απομακρύνει το αυτοκινητάκι;

(Να επιλέξεις ένα κουτάκι.)





Να εξηγήσεις την απάντησή σου.

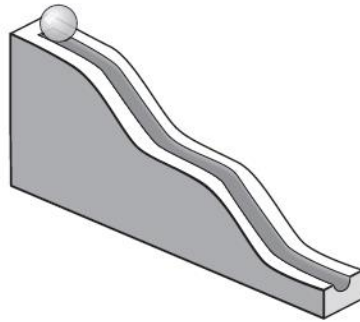
#### Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Αναγνώριση της δύναμης που οδηγεί ένα αντικείμενο προς τα κάτω

Ο Μάρκος βάζει έναν βόλο στην κορυφή μιας ράμπας, όπως φαίνεται πιο κάτω.



Ο βόλος κυλά προς τα κάτω στη ράμπα.

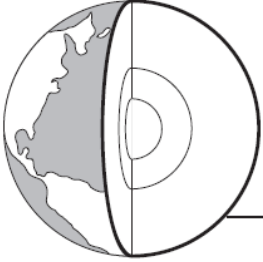
Να ονομάσεις τη δύναμη που προκαλεί την κίνηση του βόλου.

#### Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Γεωεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Περιγραφή: Αναγνώριση δύο πραγμάτων που αποτελούν τον φλοιό της γης



Φλοιός της Γης

Η εικόνα δείχνει την δομή της Γης. Το εξωτερικό στρώμα ονομάζεται φλοιός.  
Να ονομάσεις δύο πράγματα, τα οποία αποτελούν τον φλοιό.

- 1.
- 2.