

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ  
ΔΙΟΡΙΣΙΜΩΝ 2023**

**Εξεταζόμενο αντικείμενο (Κωδικός): ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ (533)**

**Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 15 Νοεμβρίου 2023, 15:30 - 18:30**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ (25) ΣΕΛΙΔΕΣ**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από είκοσι (20) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και στις είκοσι (20) ερωτήσεις.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη, το Μέρος Α' και το Μέρος Β'.

Το Μέρος Α' περιλαμβάνει δέκα (10) ερωτήσεις, με τέσσερις (4) μονάδες η κάθε μία.

Το Μέρος Β' περιλαμβάνει δέκα (10) ερωτήσεις, με έξι (6) μονάδες η κάθε μία.

Οι συνολικές μονάδες του εξεταστικού δοκιμίου είναι εκατό (100).

Όλες οι απαντήσεις πρέπει να καταγραφούν στο **Τετράδιο Απαντήσεων**.

Σε κάθε απάντηση να αναγράφεται **τον αριθμό της ερώτησης**.

Επιτρέπεται η χρήση χάρακα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

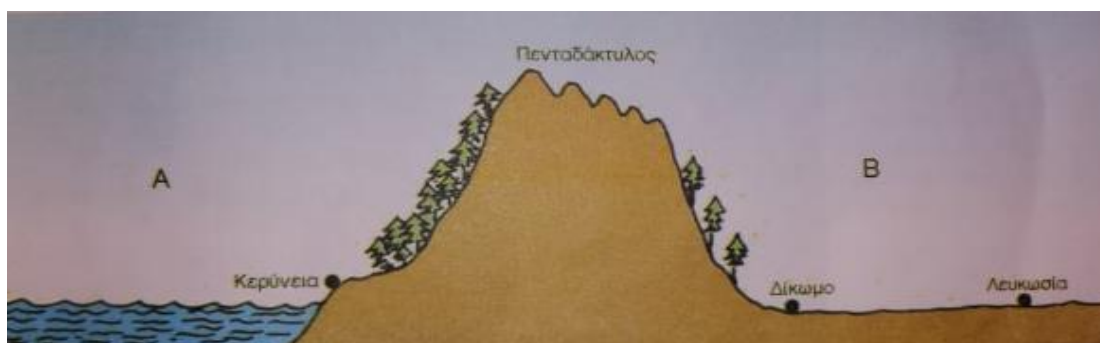
Οι απαντήσεις πρέπει να είναι γραμμένες με στυλό χρώματος μπλε.

**Σημειώνεται ότι η αναφορά στο φύλο εκπαιδευτικών και μαθητών/μαθητριών είναι τυχαία.**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 10 ερωτήσεις.  
Να απαντήσετε και τις 10 ερωτήσεις.  
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.**

**Ερώτηση 1** (Μονάδες 4)

Ο/Η εκπαιδευτικός, στην υποενότητα «Παράγοντες διαμόρφωσης του κλίματος», κάλεσε τις τέσσερις ομάδες μαθητών/τριών της τάξης να εξηγήσουν με τη βοήθεια του πιο κάτω σχήματος γιατί στη βόρεια πλευρά του Πενταδακτύλου έχει περισσότερη βλάστηση από ότι στη νότια πλευρά και να αιτιολογήσουν την απάντησή τους.



Ο/Η εκπαιδευτικός έλαβε τις πιο κάτω απαντήσεις.

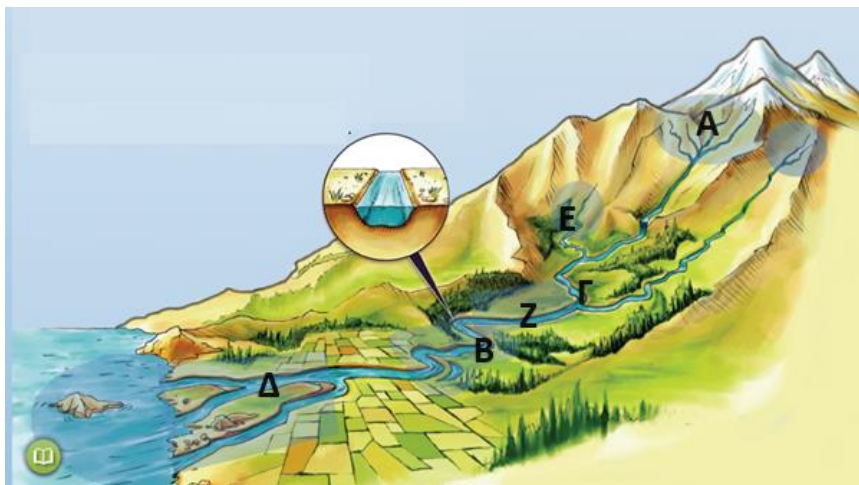
- α.** Εφόσον η Κύπρος βρίσκεται στο βόρειο ημισφαίριο, η νότια πλευρά του Πενταδακτύλου δέχεται περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία, αφού είναι περισσότερο στραμμένη προς τον Ήλιο, με αποτέλεσμα να λαμβάνει μεγαλύτερη θερμότητα και έτσι να έχει περισσότερη ξηρασία η πλευρά Β.
- β.** Στην πλευρά Α το έδαφος έχει μεγαλύτερη υγρασία υπογείως, εξαιτίας της θάλασσας, και συνεπώς έχει περισσότερη βλάστηση.
- γ.** Οι θαλάσσιοι άνεμοι ανέρχονται από τη θαλάσσια περιοχή της Κερύνειας στην προσήνεμη πλευρά (Α) προς τις κορυφές των βουνών, και ακολούθως κατέρχονται στην υπήνεμη πλευρά (Β). Όταν ανέρχεται ο αέρας ψύχεται και η υγρασία μετατρέπεται σε βροχή ή χιόνι κυρίως στην πλευρά Α και λιγότερο στη Β.
- δ.** Στη νότια πλευρά του Πενταδακτύλου, η βλάστηση ελαττώθηκε σημαντικά εξαιτίας συχνότερης εμφάνισης παγετού.

Ποια από τις απαντήσεις των μαθητών/τριών είναι σωστή;

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

## **Ερώτηση 2** (Μονάδες 4)

Στην ενότητα «Ευρώπη πολλές οντότητες» ο/η εκπαιδευτικός παραθέτει την παρακάτω εικόνα και τον πιο κάτω πίνακα και ζητά από τους/τις μαθητές/τριες να αντιστοιχήσουν τα μέρη του ποταμού (Α μέχρι Ζ) με τον κατάλληλο αριθμό από τον πίνακα.



Μέρη ποταμού. ([https://photodentro.edu.gr/photodentro/d-river\\_merh\\_v1.5\\_pidx0014657/story\\_html5.html](https://photodentro.edu.gr/photodentro/d-river_merh_v1.5_pidx0014657/story_html5.html))

1. Εκβολή
2. Κοίτη
3. Λεκάνη απορροής
4. Συμβολή
5. Μαίανδρος
6. Πηγή
7. Υδροκρίτης

Ποια από τις παρακάτω επιλογές μαθητών/τριών είναι ορθή;

- α. Α-7, Β-2, Γ-4, Δ-1, Ε-6, Ζ-3
- β. Α-6, Β-3, Γ-4, Δ-1, Ε-7, Ζ-2
- γ. Α-7, Β-2, Γ-4, Δ-1, Ε-6, Ζ-2
- δ. Α-7, Β-2, Γ-4, Δ-1, Ε-7, Ζ-3
- ε. Α-6, Β-5, Γ-4, Δ-1, Ε-6, Ζ-2

**Να σημειώστε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

**Ερώτηση 3** (Μονάδες 4)

Ο/Η εκπαιδευτικός, στην υποενότητα «Φυσική Γεωγραφία της Ευρώπης», για να περιγράψει το ανάγλυφο της Ευρώπης κάνει αναφορά στις ενδογενείς και εξωγενείς δυνάμεις που διαμόρφωσαν το ανάγλυφο της Ευρώπης και δίνει το παράδειγμα σχηματισμού της ρωσικής πεδιάδας.

Στην πρόταση που ακολουθεί δίνονται τέσσερις πιθανές απαντήσεις από τους/τις μαθητές/τριες.

Η ρωσική πεδιάδα χαρακτηρίζεται από ομαλό ανάγλυφο, γιατί:

- α. έχει ισοπεδωθεί λόγω των έντονων ηφαιστειακών εκρήξεων και της αυξημένης σεισμικής δραστηριότητας που παρατηρείται εκεί.
- β. προέρχεται από μια υπερυψωμένη ξηρά που διαβρώθηκε και ισοπεδώθηκε.
- γ. αναδύθηκε από τη θάλασσα, της οποίας αποτελούσε επίπεδο βυθό.
- δ. είναι ήρεμη γεωλογικά εδώ και εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια, με αποτέλεσμα η διάβρωση να είναι περιορισμένη.

Ποια από τις τέσσερις απαντήσεις είναι η σωστή;

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

**Ερώτηση 4** (Μονάδες 4)

Ο/Η εκπαιδευτικός διδάσκει την υποενότητα «Σφαίρες που καθορίζουν τη ζωή». Στόχος είναι να περιγράψει την ατμόσφαιρα ως τμήμα του περιβάλλοντος και τις αλληλεπιδράσεις της με τις υπόλοιπες σφαίρες.

Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει τις πιο κάτω αλληλεπιδράσεις στους μαθητές/τριες.

- i. Το νερό μεταφέρει θρεπτικές ουσίες από τον φλοιό της Γης. Ο άνθρωπος χρειάζεται νερό για τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη βιομηχανία.
- ii. Το νερό εξατμίζεται κυρίως από τους ωκεανούς και στη συνέχεια συμπυκνώνεται σε σύννεφα. Επιστρέφει στη γεώσφαιρα ως βροχή ή χιόνι.
- iii. Ορισμένοι οργανισμοί ζουν μέσα σε σπηλιές για να προστατευθούν από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες και τους εχθρούς τους.
- iv. Η ηφαιστειακή στάχτη αντανakλά την ηλιακή ακτινοβολία και ως αποτέλεσμα η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας ελαττώνεται.
- v. Η ατμόσφαιρα σχηματίζει τα φυσικά χαρακτηριστικά της γεώσφαιρας λόγω αποσάθρωσης και διάβρωσης.

Ποιος από τους παρακάτω συνδυασμούς επεξηγεί την αλληλεπίδραση ατμόσφαιρας - γεώσφαιρας;

- α. i, iv
- β. ii, iv
- γ. i, iii
- δ. iv, v
- ε. iii, iv

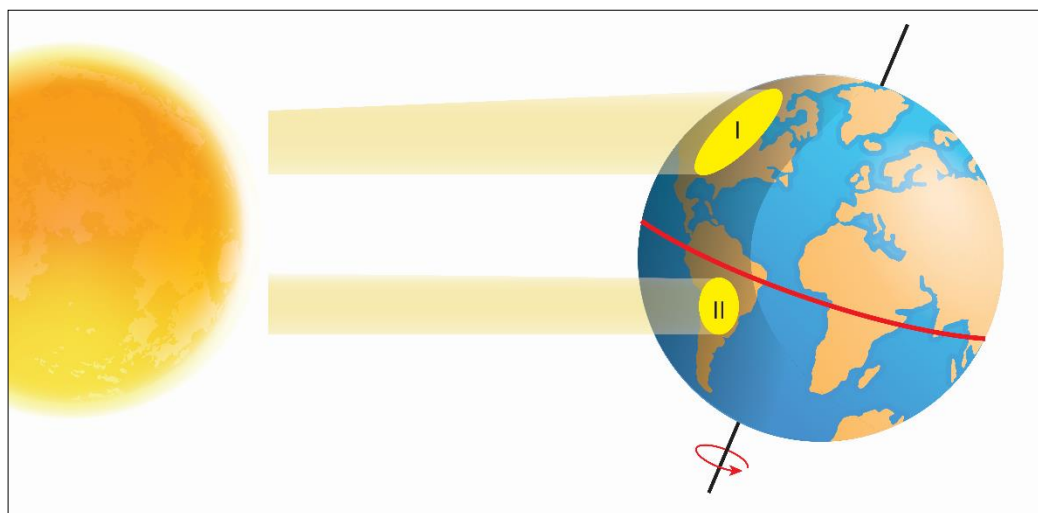
**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

**Ερώτηση 5** (Μονάδες 4)

Ο/Η εκπαιδευτικός θέλει να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τα παρακάτω.

- α. Οι ακτίνες του Ήλιου δεν πέφτουν παντού με την ίδια γωνία στην επιφάνεια της Γης.
- β. Σε μεγάλα γεωγραφικά πλάτη η θερμοκρασία μειώνεται.
- γ. Όσο αυξάνεται το υψόμετρο μειώνεται η θερμοκρασία.
- δ. Η ηλιακή ακτινοβολία επηρεάζει την κατανομή της ατμοσφαιρικής πίεσης.

Σε ποια/ες από τις παραπάνω περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί το πιο κάτω σχήμα;



Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το κάθε γράμμα περίπτωσης με τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό, π.χ., ερώτηση 5α – Κ (Κατάλληλο) ή 5α – Α (Ακατάλληλο). Η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό ορθών απαντήσεων.

**Ερώτηση 6** (Μονάδες 4)

Στην ενότητα «Φυσικοί Κίνδυνοι και Αειφόρος Ανάπτυξη» αναφέρονται παράγοντες που συμβάλλουν σε διάφορες φυσικές καταστροφές. Σε ποιους από τους παρακάτω παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση πλημμυρών σε μια περιοχή θα πρέπει να δώσει έμφαση ο/η εκπαιδευτικός;

- i. Εγγύτητα σε ηφαιστειακή δραστηριότητα.
- ii. Υψηλά επίπεδα ετήσιας βροχόπτωσης.
- iii. Λιώσιμο μεγάλου όγκου χιονιού.
- iv. Ανθρώπινη παρέμβαση στο αστικό περιβάλλον.
- v. Ισχυροί άνεμοι.

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση που συνδυάζει παράγοντες που σχετίζονται με τις πλημμύρες.

- α. i, ii,iii
- β. ii, iii, iv
- γ. iii, iv v
- δ. ii, iv, v
- ε. i, iv, v

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

**Ερώτηση 7** (Μονάδες 4)

Οι παρακάτω αλληλουχίες διεργασιών περιγράφουν πιθανές επιδράσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου στον κύκλο του νερού.

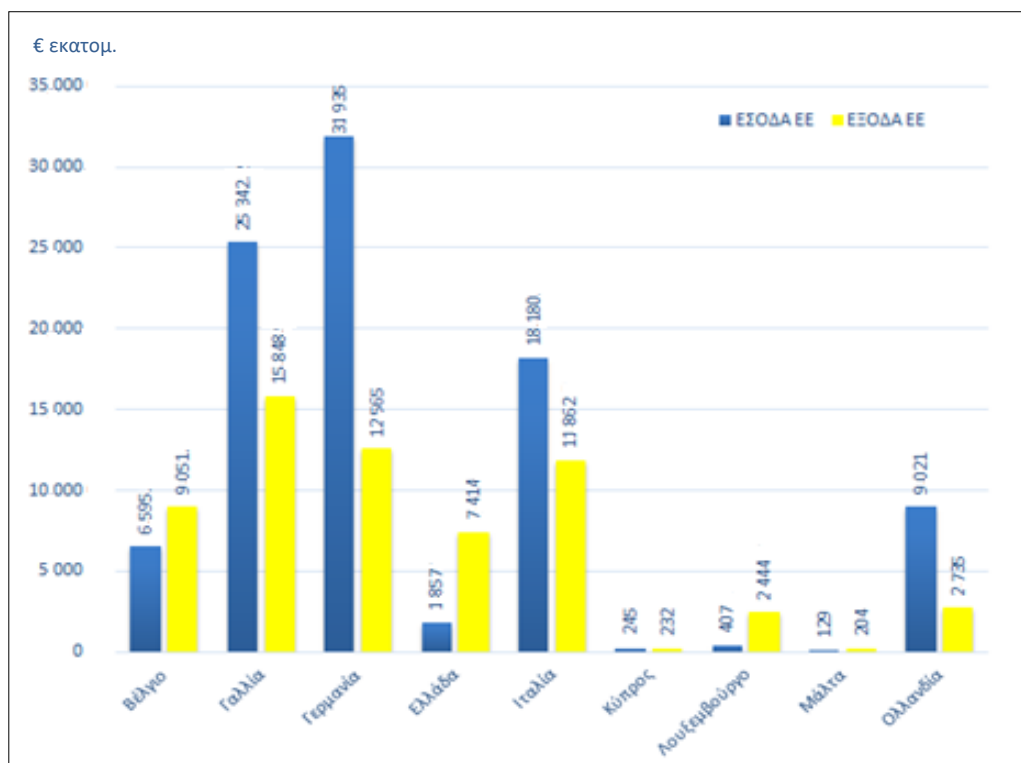
- α. Αυξημένο CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα → υψηλότερες θερμοκρασίες → τα φυτά αναπτύσσονται πιο γρήγορα απομακρύνοντας το CO<sub>2</sub> από την ατμόσφαιρα με φωτοσύνθεση → τα επίπεδα του ατμοσφαιρικού CO<sub>2</sub> μειώνονται.
- β. Το αυξημένο CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα δρα ως αέριο θερμοκηπίου → η ατμόσφαιρα θερμαίνεται → το μεθάνιο που απελευθερώνεται καθώς λιώνει ο μόνιμος παγετός → τα επίπεδα των αερίων του θερμοκηπίου αυξάνονται.
- γ. Οι αυξημένοι υδρατμοί στην ατμόσφαιρα δρουν ως αέριο θερμοκηπίου → η ατμόσφαιρα θερμαίνεται → εξατμίζεται περισσότερο νερό από τους ωκεανούς → οι ατμοί αυξάνονται στην ατμόσφαιρα.
- δ. Αυξημένα αέρια θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα → οι ατμοσφαιρικές θερμοκρασίες αυξάνονται → αυξανόμενη εξάτμιση από την επιφάνεια → οι υδρατμοί συμπυκνώνονται σχηματίζοντας σύννεφα → τα σύννεφα μειώνουν το φαινόμενο της θέρμανσης.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**



### **Ερώτηση 8** (Μονάδες 4)

Ο/Η εκπαιδευτικός στην ενότητα «Ευρώπη πολλές οντότητες» προβάλλει στους/στις μαθητές/τριες το πιο κάτω ραβδόγραμμα, όπου φαίνονται τα έσοδα και τα έξοδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) από και προς συγκεκριμένες χώρες μέλη.



Πηγή στατιστικών δεδομένων: (www.euroopa.eu)

Με βάση το ραβδόγραμμα, ποια από τα πιο κάτω συμπεράσματα των μαθητών/τριών θεωρείτε ορθά και ποια λανθασμένα;

- Οι πέντε χώρες με τη μεγαλύτερη συνεισφορά στην ΕΕ λαμβάνουν λιγότερα χρήματα από όσα δίνουν.
- Όσα χρήματα δίνει η κάθε χώρα στην ΕΕ τόσα χρήματα θα λάβει.
- Η ΕΕ λαμβάνει περισσότερα χρήματα από τα συγκεκριμένα κράτη από όσα δίνει.
- Τα ιδρυτικά μέλη της ΕΕ δίνουν πολύ περισσότερα χρήματα από όσα λαμβάνουν.

Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το κάθε γράμμα με τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό, π.χ. Ερώτηση 8α – Ο (Ορθό) ή 8α – Λ (Λανθασμένο).

## **Ερώτηση 9** (Μονάδες 4)

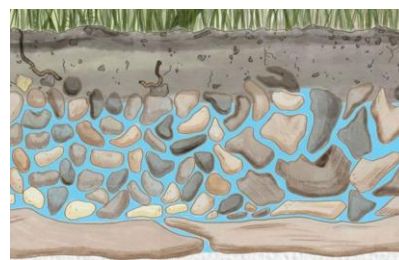
Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στους/στις μαθητές/τριες τις παρακάτω εικόνες για τη διδασκαλία της υδρόσφαιρας.



1. Ωκεανός



2. Λίμνη



3. Υπόγεια ύδατα



4. Ποταμός



5. Παγετώνες



6. Υγρασία στην ατμόσφαιρα

Τους ζήτησε να καταγράψουν τις απόψεις τους για την ποσότητα του νερού στα διάφορα μέρη της υδρόσφαιρας.

Ποια/ες από τις παρακάτω απαντήσεις των μαθητών/τριών είναι ορθή/ές;

- α. Η ποσότητα του νερού στις περιοχές με χιόνι είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα νερού στις λίμνες.
- β. Η ποσότητα του νερού στους παγετώνες είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα νερού στα υπόγεια νερά.
- γ. Η ποσότητα του νερού στους ποταμούς είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα νερού στις λίμνες.
- δ. Η ποσότητα του νερού στους ποταμούς είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα νερού στους ωκεανούς.
- ε. Η ποσότητα νερού στα υπόγεια νερά είναι μικρότερη από ότι η ποσότητα στις λίμνες και ποταμούς.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα ή τα γράμματα που αντιστοιχεί/αντιστοιχούν στην/στις ορθή/ορθές επιλογή/επιλογές. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία ορθές επιλογές, η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό των ορθών επιλογών.**

**Ερώτηση 10** (Μονάδες 4)

Στην υποενότητα «Προσανατολισμός» ο/η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί μια σειρά προτάσεων για την κατανόηση του Μαγνητικού Βορρά και του Αληθή Βορρά από τους/τις μαθητές/τριες.

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι ορθές;

- α. Ο αληθής βορράς και ο μαγνητικός βορράς είναι πάντα στην ίδια θέση στον χάρτη.
- β. Ο αληθής βορράς αναφέρεται στον γεωγραφικό Βόρειο πόλο του πλανήτη.
- γ. Ο μαγνητικός βορράς μπορεί να αλλάξει τοποθεσία με την πάροδο του χρόνου.
- δ. Η διαφορά μεταξύ του αληθούς βορρά και του μαγνητικού βορρά είναι γνωστή ως μαγνητική απόκλιση.
- ε. Οι αεροπορικές εταιρίες χρησιμοποιούν τον μαγνητικό βορρά για την καθοδήγηση των αεροσκαφών.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο των απαντήσεων το γράμμα ή τα γράμματα που αντιστοιχεί/αντιστοιχούν στην/στις ορθή/ορθές επιλογή/επιλογές. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία ορθές επιλογές, η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε το σύνολο των ορθών επιλογών.**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**

**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 10 ερωτήσεις.  
Να απαντήσετε και τις 10 ερωτήσεις.  
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

**Ερώτηση 11** (Μονάδες 6)

Ο/Η εκπαιδευτικός αναθέτει εργασία στο πλαίσιο των ενοτήτων «Εξερευνώ την Ευρώπη ... ανακρίνοντας τους χάρτες» και «Οικονομική Γεωγραφία στην Ευρώπη».

Στην εργασία ενός μαθητή περιλαμβάνεται το πιο κάτω απόσπασμα.

*«Στις πεδινές εκτάσεις της Ευρώπης, που συναντάμε κυρίως στα νοτιοδυτικά, συγκεντρώνεται μεγαλύτερο ποσοστό των ανθρώπων, καθώς εκεί υπάρχει πολύ περισσότερος χώρος για να αναπτυχθούν πόλεις και οικισμοί. Το κλίμα στις περιοχές της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης επηρεάζεται από ψυχρά θαλάσσια ρεύματα, με αποτέλεσμα οι χειμώνες να είναι ψυχροί. Εξαιτίας των μεγάλων πεδινών εκτάσεων, οι καλλιέργειες είναι απέραντες. Ως εκ τούτου υπάρχει τεράστια ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα σε χώρες όπως η Αυστρία και η Ελβετία ενώ σε χώρες όπως η Γερμανία, η Ρωσία και η Ιταλία, ιδιαίτερα αναπτυγμένος θεωρείται ο δευτερογενής τομέας. Οι περισσότερες πεδιάδες της Ευρώπης είναι εύφορες γιατί τις διαρρέουν ποτάμια εμπλουτίζοντας τις με γόνιμη ύλη που μεταφέρουν από τα βουνά. Εξαιτίας των πεδινών εκτάσεων, η ανάπτυξη, η κατασκευή και η συντήρηση των οδικών και σιδηροδρομικών δικτύων είναι λιγότερο δαπανηρή από ότι στις ορεινές περιοχές».*

Ο/Η εκπαιδευτικός επισήμανε ότι στο κείμενο υπάρχουν μερικά στοιχεία που χρειάζονται διόρθωση.

**A. Αφού μελετήσετε το πιο πάνω κείμενο να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεων συνοπτικά τρία (3) ορθά σημεία γεωγραφικού περιεχομένου από την απάντηση του μαθητή και τρία (3) λανθασμένα.**

(μονάδες 3)

**B. Να διορθώσετε τα λανθασμένα σημεία του κειμένου και να τα σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων εξηγώντας τι ακριβώς ισχύει σε κάθε περίπτωση.**

(μονάδες 3)

**Ερώτηση 12** (Μονάδες 6)

**A.** Ο/Η εκπαιδευτικός διδάσκει την ενότητα «Καιρός - Κλίμα» όπου οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψουν τους παράγοντες που καθορίζουν το κλίμα. Ένας από αυτούς είναι τα θαλάσσια ρεύματα. Ο/Η εκπαιδευτικός μετά από διαμορφωτική αξιολόγηση των μαθητών/τριών αντιλαμβάνεται ότι υπάρχουν παρερμηνείες για τα θαλάσσια ρεύματα στις παρακάτω δηλώσεις.

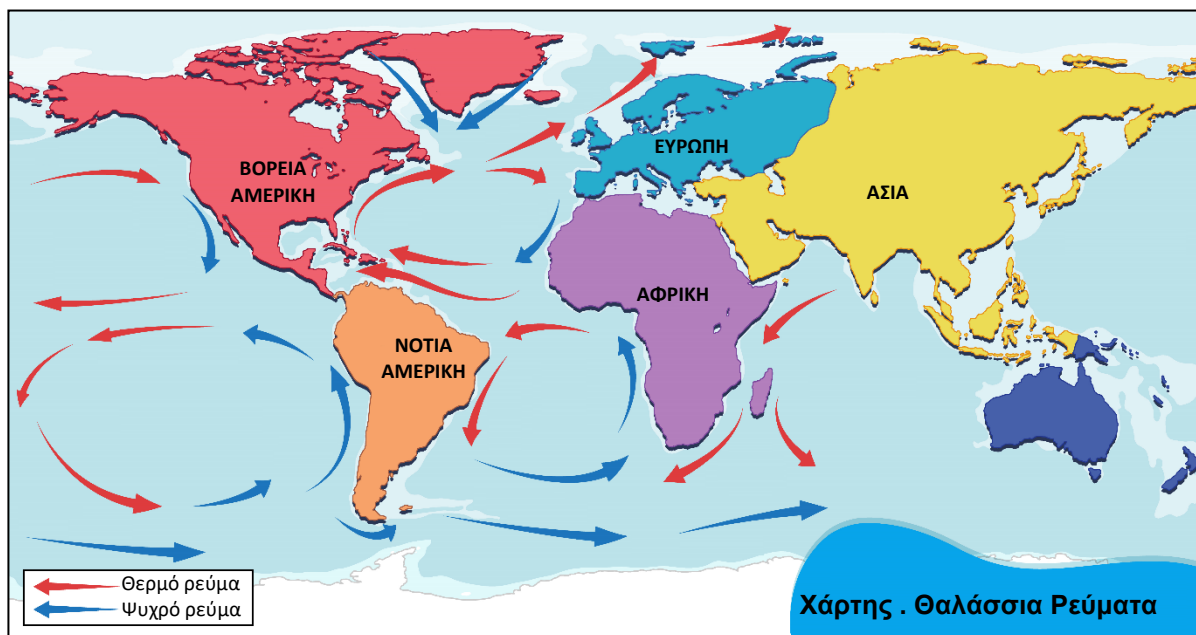
Θαλάσσια ρεύματα καλούνται εκείνα τα ρεύματα νερού στον ωκεανό, τα οποία:

- α.** μπορεί να είναι θερμότερα ή ψυχρότερα από το νερό γύρω τους και η θερμοκρασία τους επηρεάζεται αποκλειστικά από τους επικρατούντες ανέμους.
- β.** είναι θερμότερα ή ψυχρότερα από το νερό γύρω τους.
- γ.** μεταφέρουν θερμότερο νερό προς ψυχρές περιοχές και ψυχρότερο νερό προς θερμότερες περιοχές.
- δ.** είναι θερμότερα ή ψυχρότερα από το νερό γύρω τους και η περιεκτικότητα σε αλάτι είναι ίδια.

Να χαρακτηρίσετε τις παραπάνω δηλώσεις ως Ορθές ή Λανθασμένες σημειώνοντας στο τετράδιο απαντήσεων το κάθε γράμμα με τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό, π.χ.12.Α.α – Ο (Ορθή) ή 12.Α.α – Λ (Λανθασμένη).

(μονάδες 4)

**B.** Μία μαθήτριά αφού μελετάει τον παρακάτω χάρτη κάνει την εξής ερώτηση στον/στην εκπαιδευτικό: «Γιατί τα θαλάσσια ρεύματα δεν κινούνται σε ευθεία γραμμή;».



Ο/Η εκπαιδευτικός έχει κατά νου τους εξής παράγοντες.

- i. Σχήμα των ηπείρων.
- ii. Ημισφαίριο στο οποίο ρέουν.
- iii. Επικρατούντες άνεμοι.
- iv. Θερμοκρασία νερού.
- v. Επίδραση Coriolis.

Ποιον από τους πιο κάτω συνδυασμούς παραγόντων θα πρέπει να επιλέξει για να απαντήσει την ερώτηση ο/η εκπαιδευτικός;

- α. ii, iii, v
- β. i, iii, v
- γ. i, v
- δ. ii, iv
- ε. ii, iv, v

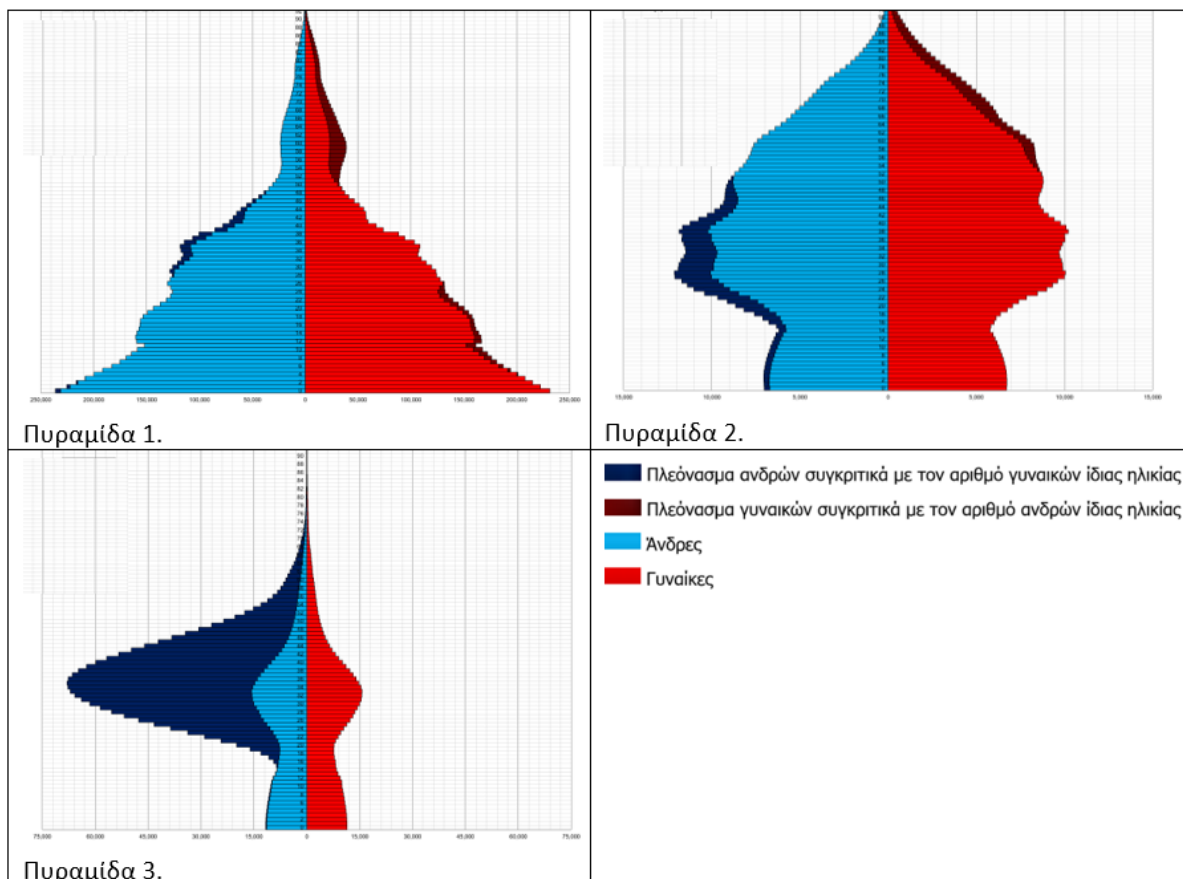
**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί στην ορθή απάντηση.**

(μονάδες 2)

### **Ερώτηση 13** (Μονάδες 6)

Στην ενότητα «Πληθυσμιακή έκρηξη: Η Ινδία στο μικροσκόπιο» ο/η εκπαιδευτικός παραθέτει τις ακόλουθες πληθυσμιακές πυραμίδες και ζητάει από τους/τις μαθητές/τριες να τις αντιστοιχήσουν με τα κράτη: Κατάρ, Κύπρος, Ζιμπάμπουε.

Ο διδακτικός στόχος της ενότητας είναι οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τα αποτελέσματα κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα όπως: φτώχεια, υπερπληθυσμός, μετανάστευση, επιδημίες, φυλετικές διακρίσεις, εκμετάλλευση ανθρώπων/δουλεία κ.ά.



**A. Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων την αντιστοίχιση των κρατών με τις πυραμίδες.**

(μονάδα 1)

**B. Να δικαιολογήσετε την απάντηση που δώσατε στο ερώτημα A.**

(μονάδες 3)

**Γ. Να αναφέρετε δύο (2) πιθανές επιπτώσεις στην κοινωνία που σχετίζονται με την πυραμίδα 3.**

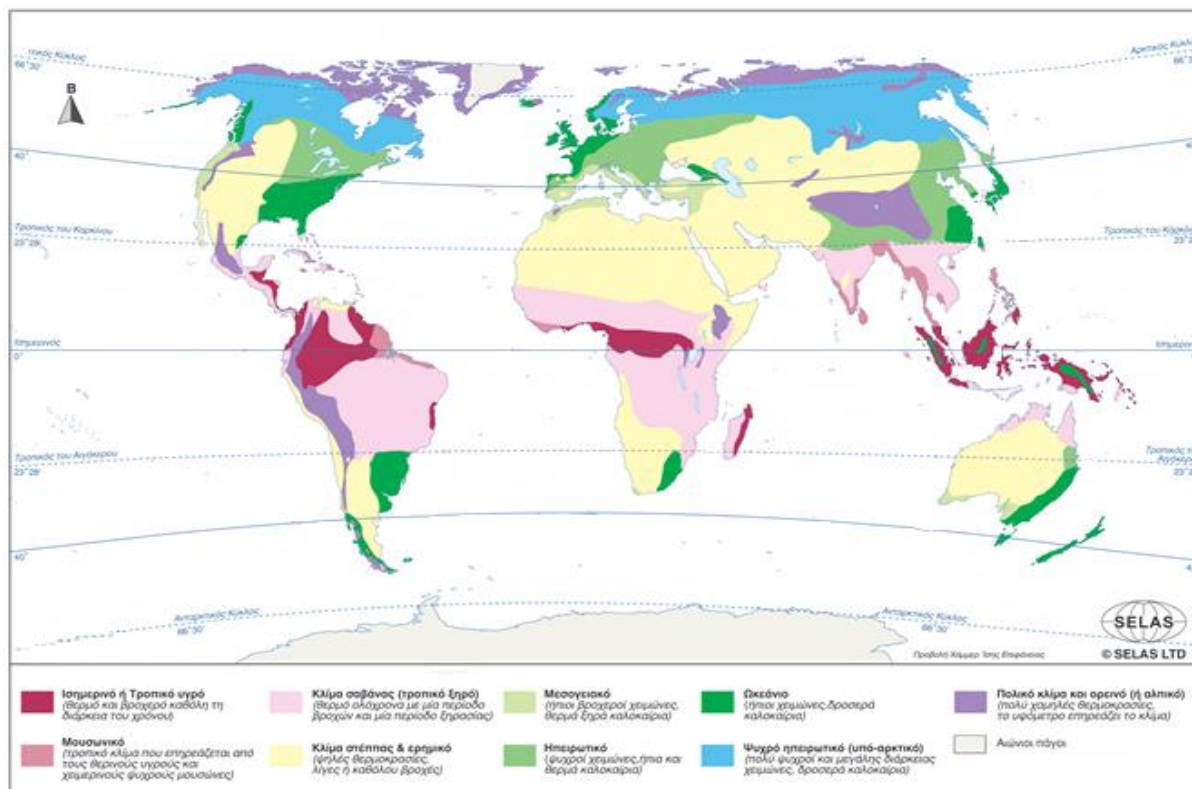
(μονάδες 2)

## Ερώτηση 14 (Μονάδες 6)

Ο/Η εκπαιδευτικός διδάσκει από την ενότητα «Ευρώπη πολλές οντότητες» το κεφάλαιο «Το κλίμα της Ευρώπης» και οι μαθητές/τριες κάνουν την εξής διαπίστωση:

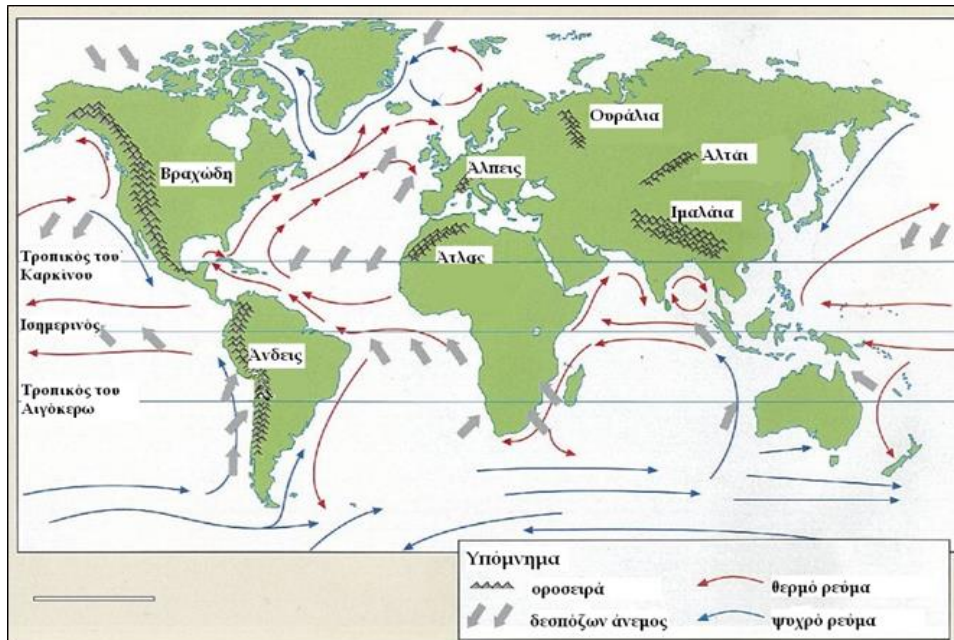
«Αφού το Ηνωμένο Βασίλειο και οι βορειοδυτικές ακτές της Ευρώπης βρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος με τον Καναδά γιατί έχουν διαφορετικό τύπος κλίματος;»

Ο/Η εκπαιδευτικός για να καθοδηγήσει τους/τις μαθητές/τριες ώστε να λύσουν την απορία τους έχει να επιλέξει μεταξύ των τριών πιο κάτω χαρτών (χάρτης 1, χάρτης 2 και χάρτης 3).

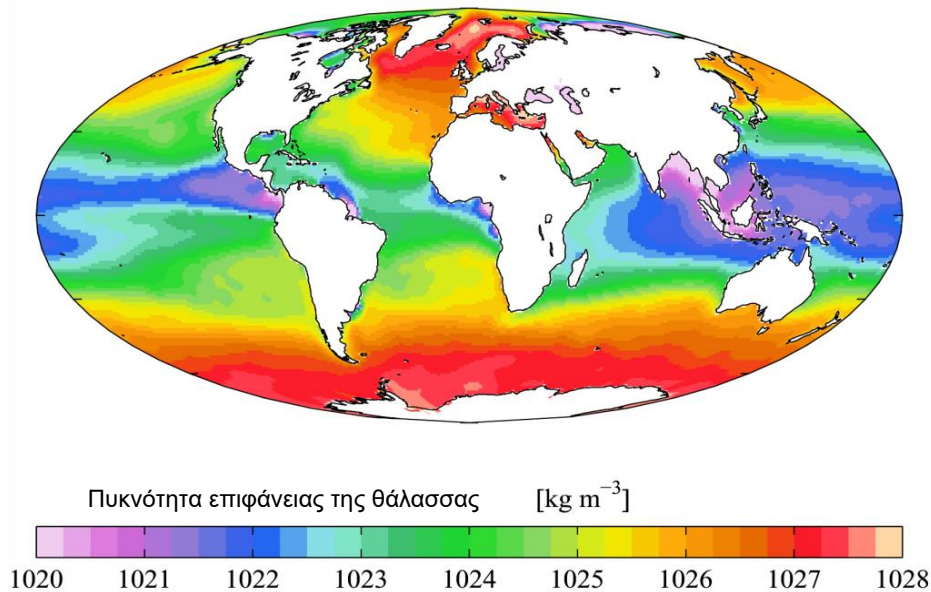


Χάρτης 1





Χάρτης 2



Χάρτης 3

- A. Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων ποιον χάρτη θεωρείτε καταλληλότερο για να χρησιμοποιήσει ο/η εκπαιδευτικός ώστε οι μαθητές/τριες να λύσουν την απορία τους; (μονάδα 1)
- B. Να τεκμηριώσετε την επιλογή σας στο ερώτημα A. (μονάδες 3)
- Γ. Να σημειώσετε τις παρανοήσεις που θα μπορούσε να δημιουργήσει στους μαθητές/τριες ο χάρτης 3. (μονάδες 2)

**Ερώτηση 15** (Μονάδες 6)

**A.** Ο/Η εκπαιδευτικός για να επιτύχει τον δείκτη επιτυχίας «Οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να αναπτύξουν στάσεις εξοικονόμησης των φυσικών πόρων» εξηγεί την έννοια του οικολογικού αποτυπώματος και μεταξύ άλλων αναφέρει ότι «η έννοια του οικολογικού αποτυπώματος αναφέρεται στην έκταση παραγωγικής γης, πόσιμου νερού και θάλασσας, που είναι απαραίτητη για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών σε ενέργεια και νερό, συνυπολογίζοντας τις εκπομπές ρύπων και την έκταση που χρειάζεται για την απόθεση των απορριμμάτων».

Επιλέγει να αναθέσει στους/στις μαθητές/τριες να συντάξουν ένα ερωτηματολόγιο μέσα από το οποίο θα μπορούν να εκτιμούν το οικολογικό τους αποτύπωμα.

Οι μαθητές/τριες καταγράφουν τις πιο κάτω συνιστώσες.

- α. Τρόπος μετακίνησης προς και από το σχολείο (αυτοκίνητο, μέσα μαζικής μεταφοράς, ποδήλατο)
- β. Κατανάλωση τροφίμων και ιδιαίτερα η κατανάλωση κρέατος.
- γ. Κατανάλωση νερού.
- δ. Όγκος απορριμμάτων νοικοκυριού και Ανακύκλωση.
- ε. Πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στο σπίτι και αντίστοιχη κατανάλωση.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων ποιες από τις συνιστώσες θα πρέπει να περιλάβουν οι μαθητές/τριες στο ερωτηματολόγιο τους έτσι ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στον στόχο του. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία ορθές επιλογές, η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό των ορθών επιλογών.**

(μονάδες 2)

**B.** Οι πιο κάτω προτάσεις καταγράφονται για να κατανοηθεί η φράση «*θα χρειαζόταν 1,75 φορές ο πλανήτης Γη για να καλυφθούν οι ανάγκες του παγκόσμιου πληθυσμού*».

- α. Η ανθρωπότητα για να καλύψει τις υλικές ανάγκες της και να αντιμετωπίσει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, χρειάζεται την ποσότητα φυσικών πόρων με περιβαλλοντική χωρητικότητα που ισοδυναμεί 1,75 φορές τον πλανήτη Γη.
- β. Η ανθρώπινη κατανάλωση φυσικών πόρων και παραγωγή αποβλήτων υπερβαίνει τη βιώσιμη χωρητικότητα του πλανήτη.
- γ. Η φράση αυτή αναδεικνύει την ανησυχητική ανισορροπία μεταξύ των πόρων του πλανήτη και της ανθρώπινης κατανάλωσης.
- δ. Η τεχνολογική ανάπτυξη δεν καθιστά αδύνατη την αξιοποίηση των φυσικών πόρων του πλανήτη σε μεγαλύτερο ποσοστό από αυτό που μπορεί να παραχθεί.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων ποια/ες από αυτές είναι κατάλληλες. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία ορθές επιλογές, η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό των ορθών επιλογών.**

(μονάδες 2)

- Γ. Με βάση τις δραστηριότητες στα ερωτήματα Α και Β, ποιο/ους από τους ακόλουθους δείκτες θα μπορούσε να ικανοποιήσει ο/η εκπαιδευτικός;
- α. Αξιολογεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών.
  - β. Αναπτύσσει τη συνδυαστική σκέψη των μαθητών.
  - γ. Αναπτύσσει στρατηγικές ανάπτυξης χωρικής ανάλυσης.
  - δ. Συνδέει τις καθημερινές δραστηριότητες των μαθητών/τριών με την αύξηση του οικολογικού τους αποτυπώματος.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων το γράμμα ή τα γράμματα που αντιστοιχεί/αντιστοιχούν στην/στις ορθή/ορθές επιλογή/επιλογές. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία ορθές επιλογές, η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό των ορθών επιλογών.**

(μονάδες 2)

**Ερώτηση 16** (Μονάδες 6)

**A.** Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με ονόματα διάσημων επιστημόνων, θεωριών που σχετίζονται με τη Γεωγραφία και δεικτών επάρκειας / επιτυχίας.

	<b>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ-ΘΕΜΕΛΙΩΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ-ΠΕΔΙΟΥ</b>		<b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ / ΘΕΩΡΙΕΣ / ΔΙΑΣΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>		<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ/ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ</b>
A	Κλαύδιος Πτολεμαίος Ptolemy	1	Θεωρία Heartland Γεωπολιτική	I	Η γεωλογική ιστορία της Μεσογείου και η επίδρασή της στην εξέλιξη της ιστορίας, της οικονομίας και του πολιτισμού των λαών που βρέχει.
B	Άλφρεντ Βέγκενερ <i>Alfred Wegener</i>	2	Θεωρία μετατόπισης των ηπείρων. Τεκτονικές Πλάκες	II	Να σχολιάζουν χρηστικούς χάρτες και να εξηγούν την αξία τους στην καθημερινή ζωή.
Γ	Ερατοσθένης	3	Χαρτογραφικές προβολές	III	Να επεξηγούν όρους που σχετίζονται με την παγκοσμιοποίηση.
Δ	Βλαντίμιρ Κέππεν (Wladimir Köppen)	4	Κλιματική ταξινόμηση, καιρός και κλίμα	IV	Να αναγνωρίζουν και να επεξηγούν τη σημασία των χαρτών στην καθημερινή ζωή.
E	Γεράρδος Μερκάτορ Gerardus Mercator	5	<i>Γεωγραφική Υφήγησις</i> – Εισαγωγή στη Χαρτογραφία	V	Να περιγράψουν το ηλιακό σύστημα.
		6	Το σχήμα της Γης, μέτρηση περιφέρειας της Γης	VI	Να συγκρίνουν διάφορους τύπους κλίματος.

Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων την ορθή αντιστοίχιση των ονομάτων των επιστημόνων τους οποίους θα μπορούσατε να αναφέρετε ως πηγές με τις αντίστοιχες επιστημονικές θεωρίες ή έργα και τους αντίστοιχους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας που αφορούν ενότητες διδασκαλίας της Γεωγραφίας.

(μονάδες 5)

**B.** Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με ηφαιστεια στην Ευρώπη.

<i>ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ</i>	<i>Χώρα</i>
Αίτνα	Ιταλία
Δίπαρι	Ιταλία
Χέκλα	Ισλανδία
Βεζούβιος	Ιταλία
Στρόμπολι	Ιταλία
Νίσυρος	Ελλάδα
Σαντορίνη	Ελλάδα

Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων σε ποιον από τους δείκτες επιτυχίας/επάρκειας που αναφέρονται στην τρίτη στήλη του πίνακα του ερωτήματος A θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ο πίνακας των ηφαιστείων.

(μονάδα 1)

**Ερώτηση 17** (Μονάδες 6)

**A.** Στην ενότητα «Χαρτογραφία – Γεωγραφικές Συντεταγμένες» ο/η εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια της άσκησης «Να ορίσεις τον 1ο μεσημβρινό» συγκεντρώνει πέντε (5) απαντήσεις ώστε μαζί με τους/τις μαθητές/τριες να εντοπιστούν συχνές παρανοήσεις.

Οι απαντήσεις είναι οι εξής:

- i. Το γεωγραφικό μήκος ενός τόπου είναι η γωνιακή απόσταση από τον πρώτο μεσημβρινό.
- ii. Υπάρχουν άπειροι μεσημβρινοί.
- iii. Ο μέγιστος νοητός κύκλος που διαγράφει την επιφάνεια της Γης και διέρχεται από το αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς.
- iv. Είναι μια από τις 180 νοητές γραμμές που επιλέχθηκε να χωρίζει τη Γη σε Ανατολικό και Δυτικό ημισφαίριο.
- v. Οι μεσημβρινοί παίρνουν τιμές από  $0^\circ$  μέχρι  $180^\circ$ .

Ποιος συνδυασμός απαντήσεων από τους ακόλουθους είναι ορθός;

- α. i, iii
- β. i, ii, iv, v
- γ. i, ii, v
- δ. i, iii, v
- ε. i, ii, iii, iv

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων τον συνδυασμό ορθών απαντήσεων που θα χρησιμοποιηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ώστε να εντοπίσουν οι μαθητές/τριες διαφορές μεταξύ των Παράλληλων και των Μεσημβρινών.**

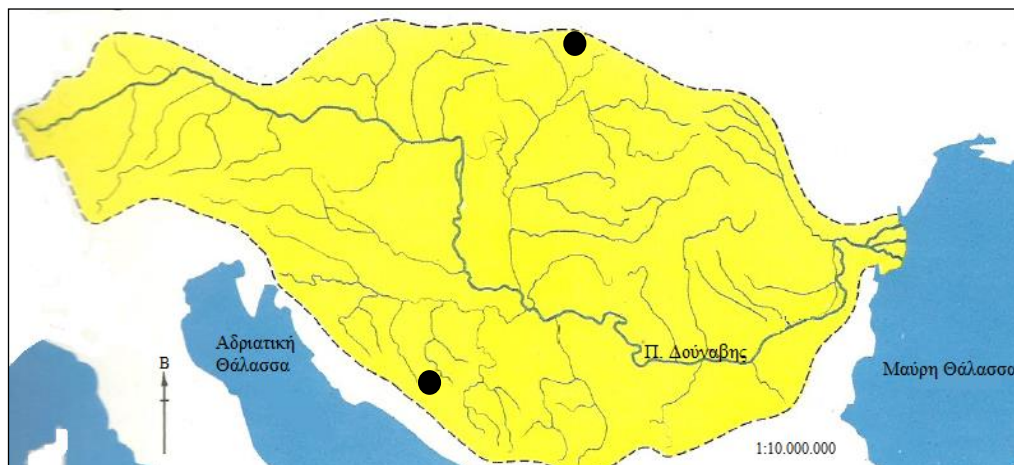
(μονάδες 2)

**B. Να αντικαταστήσετε τις λανθασμένες απαντήσεις των μαθητών/τριών διορθώνοντας τα λάθη.**

(μονάδες 4)

**Ερώτηση 18** (Μονάδες 6)

Ο/Η εκπαιδευτικός στο πλαίσιο της υποενότητας «Δούναβης – Ο υδάτινος δρόμος που ενώνει» δείχνει την πιο κάτω εικόνα.



EUROPE, Philip A. Sauvain

**A. Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων τέσσερα (4) χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου ποταμού (όχι τα μέρη του) με βάση τον πιο πάνω χάρτη.**  
(μονάδες 4)

**B. Ο/Η εκπαιδευτικός αναφέρει ότι η βροχή που πέφτει στις δύο μαύρες κουκκίδες στον πιο πάνω χάρτη καταλήγει στον Δούναβη, ο οποίος βρίσκεται αρκετά χιλιόμετρα μακριά.**

**Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεων πώς θα μπορούσε να εξηγήσει το παραπάνω στους/στις μαθητές/τριες.**

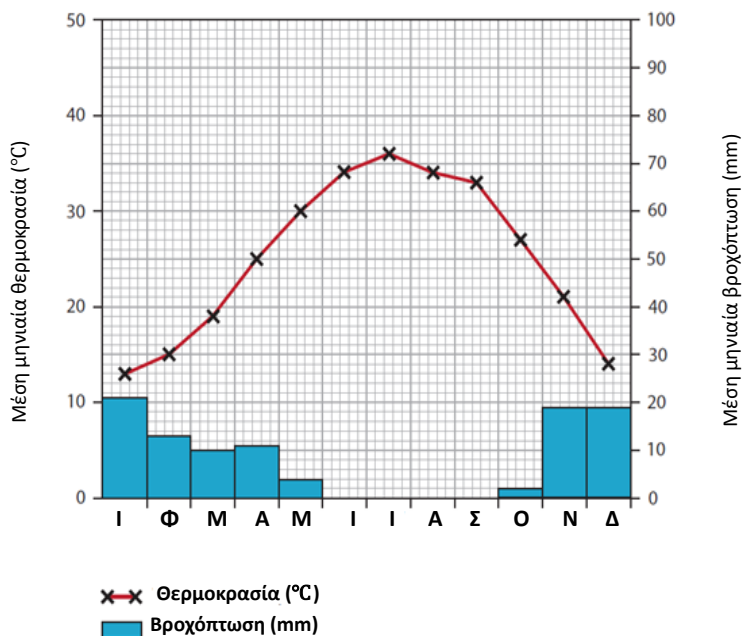
(μονάδα 1)

**Γ. Με βάση τη Φυσική Γεωγραφία της περιοχής, να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεων έναν λόγο που να δικαιολογεί τη φράση «Ο Δούναβης επηρεάζει περισσότερες χώρες από αυτές που διαρρέει».**

(μονάδα 1)

### Ερώτηση 19 (Μονάδες 6)

Ο/Η εκπαιδευτικός διδάσκει την ενότητα «Καιρός- Κλίμα» και οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να αντλούν πληροφορίες από πίνακες και διαγράμματα. Έτσι ο/η εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές/τριες το πιο κάτω κλιματόγραμμα.



Κλιματόγραμμα του οικοσυστήματος της ερήμου στο Κουβέιτ

Οι μαθητές/τριες καταγράφουν τα πιο κάτω συμπεράσματα.

- α. Η υψηλότερη θερμοκρασία και η χαμηλότερη βροχόπτωση παρατηρείται τον μήνα Σεπτέμβριο.
  - β. Η χαμηλότερη θερμοκρασία παρατηρείται τον μήνα Ιανουάριο και η χαμηλότερη βροχόπτωση παρατηρείται τον μήνα Οκτώβριο.
  - γ. Η υψηλότερη βροχόπτωση παρατηρείται τον μήνα Ιανουάριο και η υψηλότερη θερμοκρασία τον μήνα Ιούνιο.
  - δ. Η χαμηλότερη θερμοκρασία παρατηρείται τον μήνα Ιανουάριο και η υψηλότερη βροχόπτωση τον μήνα Δεκέμβριο.
  - ε. Η υψηλότερη βροχόπτωση παρατηρείται τον μήνα Ιανουάριο και η υψηλότερη θερμοκρασία τον μήνα Ιούλιο.
- A. Να χαρακτηρίσετε στο τετράδιο απαντήσεων τα συμπεράσματα των μαθητών/τριών ως Ορθά ή Λανθασμένα, καταγράφοντας δίπλα από κάθε συμπέρασμα «Ο» για Ορθό και «Λ» για Λανθασμένο (π.χ. 19.Α.α – Ο ή 19.Α.α – Λ)**

(μονάδα 1)

- B.** Ο/Η εκπαιδευτικός έχει στη διάθεσή του/της τον παρακάτω πίνακα με τις μέσες τιμές μηνιαίας βροχόπτωσης για την έρημο του Κουβέιτ.

Μήνες	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Μέση Βροχόπτωση (mm)	21	13	10	11	4	0	0	0	0	2	19	19

Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων αν ο πίνακας είναι πιο χρήσιμος από το κλιματόγραμμα του ερωτήματος Α για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με το κλίμα.

(μονάδα 1)

- Γ.** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στο ερώτημα Β.

(μονάδες 4)



**Ερώτηση 20** (Μονάδες 6)

Στην ενότητα «Ο τρίτος πλανήτης από τον ήλιο» ο/η εκπαιδευτικός έχει ως στόχο οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη δύναμη Coriolis και τις επιπτώσεις της στη Γη.

- A.** Οι μαθητές/τριες μετά από έρευνα στο διαδίκτυο παρουσίασαν τις παρακάτω προτάσεις από φαινόμενα που επηρεάζονται από τη δύναμη Coriolis και το φαινόμενο Coriolis.
- α. Κατεύθυνση Ανέμων:** Η δύναμη Coriolis επηρεάζει τις παγκόσμιες κυρίαρχες ζώνες ανέμων.
  - β. Ναυσιπλοΐα:** Η δύναμη Coriolis επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τη ναυσιπλοΐα. Οι ναυτιλιακές διαδρομές συνήθως σχεδιάζονται με γνώμονα την αποφυγή της επίδρασης της δύναμης Coriolis όσο το δυνατόν περισσότερο.
  - γ. Κατεύθυνση Κυκλώνων και Αντικυκλώνων:** Στο βόρειο ημισφαίριο, η δύναμη Coriolis κατευθύνει τους κυκλώνες αντίθετα προς την κατεύθυνση των καιρικών ροών. Αυτό επηρεάζει τον τρόπο που αναπτύσσονται και κινούνται οι καιρικές καταστάσεις.
  - δ. Πορεία Πυραύλων και Δορυφόρων.** Κατά την εκτόξευση, η δύναμη Coriolis επηρεάζει την πορεία ενός πυραύλου ή ενός δορυφόρου. Ανάλογα με το ημισφαίριο από το οποίο εκτοξεύονται (βόρειο ή νότιο ημισφαίριο), η δύναμη Coriolis επιδρά διαφορετικά. Οι πύραυλοι και οι δορυφόροι αποκλίνουν προς τα ανατολικά κατά την πορεία τους στο Βόρειο ημισφαίριο και αντίστροφα στο νότιο.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων ποιες από τις παραπάνω προτάσεις είναι ορθές σημειώνοντας Ο και ποιες είναι λανθασμένες σημειώνοντας Λ δίπλα από κάθε πρόταση (π.χ. 20.A.α – Ο ή 20.A.α –Λ). Η απάντηση θεωρείται σωστή μόνο αν βρείτε τον σωστό συνδυασμό των ορθών επιλογών**

(μονάδες 2)

- B.** Ακολουθούν πειραματικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες την επίδραση της δύναμης Coriolis στην καθημερινή τους ζωή.

### Πείραμα 1.

Πείραμα με Νερό και Νιπτήρα:

Υλικά: Ένας νιπτήρας, νερό, μια μικρή πλαστική κατσαρόλα.

Διαδικασία:

Γεμίστε τον νιπτήρα με νερό.

Αφήστε το νερό να αδειάσει από τον νιπτήρα. Παρατηρήστε την κίνηση του νερού καθώς αδειάζει. Τώρα, κάντε το ίδιο πείραμα, αλλά αυτή τη φορά ρίξτε το νερό στην κατσαρόλα που είναι τοποθετημένη επάνω σε έναν περιστρεφόμενο δίσκο ή σε έναν παιδικό τροχό. Συγκρίνετε την κίνηση του νερού μεταξύ των δύο πειραμάτων.

### Πείραμα 2.

Πείραμα με μπάλα σε καρουζέλ

Υλικά: Μεγάλη μπάλα (π.χ., μπάλα ποδοσφαίρου ή μπάλα μπάσκετ), Παιδική χαρά με καρουζέλ.

Διαδικασία:

Επιλέξτε μια παιδική χαρά που διαθέτει ένα καρουζέλ. Κατευθύνετε τους μαθητές στο καρουζέλ τοποθετήστε έναν μαθητή στο κέντρο του καρουζέλ, ενώ έναν άλλο στο περιφερειακό μέρος του καρουζέλ. Ο μαθητής που είναι στο περιφερειακό μέρος θα κρατά τη μπάλα και θα προσπαθήσει να τη ρίξει προς τον μαθητή που είναι στο κέντρο του καρουζέλ. Ο μαθητής στο κέντρο πρέπει να προσπαθήσει να πιάσει τη μπάλα όταν έρχεται προς αυτόν. Ωστόσο, θα διαπιστώσουν ότι η μπάλα δεν κινείται απευθείας προς αυτόν, αλλά αποκλίνει προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά.

### Πείραμα 3.

Πείραμα με δύο πέτρες

Υλικά: Δύο πέτρες διαφορετικής μάζας, ένα τραπέζι, Χρονομετρητής.

Διαδικασία:

Αφήστε τις δύο πέτρες να πέσουν ελεύθερα από το ίδιο ύψος και καταγράψτε τον χρόνο που κάθε πέτρα χρειάστηκε για να φτάσει στο έδαφος. Θα διαπιστώσετε ότι φτάνουν στο έδαφος ταυτόχρονα ή σχεδόν ταυτόχρονα.

**Να σημειώσετε στο τετράδιο απαντήσεων ποια από τις παραπάνω πειραματικές δραστηριότητες θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες την επίδραση της δύναμης Coriolis στην καθημερινή τους ζωή.**

(μονάδα 1)

**Γ. Να τεκμηριώσετε την επιλογή σας στο ερώτημα Β.**

(μονάδες 3)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**