



ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

N. MHX/NA
ΕΞΑΜΗΝΟ: Β
11/02/2025

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2025
ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Ι
ΘΕΜΑΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΑΓΜ:

1. Αντιστοιχίστε:

(1.5)

- A) i) καταγίδα α) St (Stratus)
ii) ψιχάλα β) Cb (Cumulonimbus)
iii) έντονη, παρατεταμένη βροχή γ) Ns (Nimbostratus)
iv) χαλάζι
i. —————→ ii. —————→ iii. —————→ iv. —————→
- B) i) υγρή αέρια μάζα με $ΚΑΘ = 4^{\circ}C/Km$ α) ευσταθής
ii) ξηρή αέρια μάζα με $ΚΑΘ = 11^{\circ}C/Km$ β) ασταθής
iii) υγρή αέρια μάζα με $ΚΑΘ = 5^{\circ}C/Km$ γ) ισορροπεί
iv) ξηρή αέρια μάζα με $ΚΑΘ = 7^{\circ}C/Km$
i —————→ ii. —————→ iii. —————→ iv. —————→
- Γ) i) Ταέρα > T_d > $T_{\theta\alpha\lambda\alpha\sigma\sigma\alpha\varsigma}$ α) ομίχλη εξάτμισης
ii) $T_d < T_{\theta\alpha\lambda\alpha\sigma\sigma\alpha\varsigma} < Ταέρα$ β) ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς
iii) Ταέρα < $T_{\theta\alpha\lambda\alpha\sigma\sigma\alpha\varsigma}$ γ) δεν θα σχηματιστεί
i —————→ ii —————→ iii —————→
- Δ) i) χειμώνας α) βροχές ανοδικής μεταφοράς
ii) προσήνεμες πλευρές βουνών β) ορογραφικές βροχές
iii) καλοκαίρι
iv) ξεκινάνε και σταματάνε απότομα γ) κυκλωνικές βροχές
i —————→ ii —————→ iii —————→ iv —————→

2. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) και **διορθώστε** τις λανθασμένες : διαγράψτε τις λανθασμένες λέξεις και γράψτε τις σωστές:

(1.0)

α. Η βαροβαθμίδα έχει διεύθυνση προς τις υψηλές πιέσεις

☐

Διόρθωση:

β. Το Ε.Θ.Ε (ετήσιο θερμομετρικό εύρος) εξαρτάται από το γεωγραφικό πλάτος

☐

Διόρθωση :

γ. Όσο μικρότερη είναι η ηπειρωτικότητα ενός τόπου, τόσο πιο εύκολα αλλάζει η θερμοκρασία του

☐

Διόρθωση:..

3. i. Δύο τόποι Α και Β με γεωγραφικά πλάτη $\phi_A=20^\circ\text{N}$ και $\phi_B=75^\circ\text{N}$, έχουν ίδια απόλυτη υγρασία. Σε ποιον από τους δύο έχει μεγαλύτερη τιμή η σχετική υγρασία και **γιατί**;
Απάντηση: (0.3x5=1.5)

- ii. Ποια είναι τα πιθανά καιρικά φαινόμενα στη Θεσσαλονίκη μια χειμωνιάτικη μέρα, με ισχυρούς νοτιάδες και $\text{ΚΑΘ}=8^\circ\text{C/km}$ και **γιατί**;
Απάντηση:

- iii. Ποια είναι τα πιθανά καιρικά φαινόμενα στον Ελλαδικό χώρο μια χειμωνιάτικη μέρα, με ασθενείς βοριάδες και $\text{ΚΑΘ}=5^\circ\text{C/km}$, και **γιατί**;
Απάντηση:

- iv. Θα αερίσουμε ένα αμπάρι με φορτίο ευαίσθητο σε υγρασία, αν η εσωτερική θερμοκρασία αέρα είναι 20°C , η θερμοκρασία δρόσου 17°C και η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα 14°C ;
Εξηγείστε την απάντησή σας.
Απάντηση:

- v. Κατά τη διάρκεια μιας χειμωνιάτικης μέρας με θερμοκρασία αέρα $T_a=5^\circ\text{C}$ και θερμοκρασία επιφάνειας θάλασσας $T_{\theta\alpha\lambda}=15^\circ\text{C}$ τι είδους ομίχλη θα σχηματιστεί και **γιατί**;
Απάντηση:

4. Επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις: (αρνητική βαθμολογία) (1.0)

- 1) Το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος:
α) εξαρτάται από την εποχή β) αυξάνεται με την νέφωση
γ) αυξάνεται με το γεωγραφικό πλάτος δ) ελαττώνεται με το υψόμετρο
- 2) Τα στρώματα αναστροφής :
α) είναι ασταθή β) αυξάνουν την ρύπανση
γ) επηρεάζουν τη λειτουργία του ραντάρ δ) ευνοούν τη δημιουργία καταιγίδας
- 3) Οι μουσώνες στην Ινδική Χερσόνησο :
α) είναι ψυχροί και ξηροί το χειμώνα β) οφείλονται στο χαμηλό του Πακιστάν το καλοκαίρι
γ) έχουν ΒΑ διεύθυνση το χειμώνα δ) οφείλονται στις χαμηλές πιέσεις του Ινδικού το καλοκαίρι

4) Για να σχηματιστεί ομίχλη απαιτούνται:

α) αστάθεια β) υγρός αέρας γ) μεγάλη ΚΑΘ δ) ισχυροί άνεμοι

5) Μια νεφοσκεπή μέρα με ευστάθεια είναι πιο πιθανό να έχουμε:

α) καταιγίδα β) ψιχάλα γ) ομίχλη δ) ραγδαία βροχή

5. Επιλέξτε τη **μοναδική** σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:

(0.3x10=3.0)

1) Πνέουν ασθενείς άνεμοι όταν:

- α) η βαροβαθμίδα είναι μικρή και οι ισοβαρείς πυκνές
- β) η βαροβαθμίδα είναι μικρή και οι ισοβαρείς αραιές
- γ) η βαροβαθμίδα είναι μεγάλη και οι ισοβαρείς αραιές
- δ) η βαροβαθμίδα είναι μεγάλη και οι ισοβαρείς πυκνές

2) Αν σε ένα ωκεανό το σημαντικό κύμα είναι 16 ft, τότε:

α) $H_{max}=25,6ft$ β) $H_{aver}=16 ft$ γ) Συχνότερο = 8ft δ) $H_{aver}=32ft$

3) Η θαλάσσια αύρα:

- α) οφείλεται στη μεγαλύτερη πίεση της ξηράς σε σχέση με τη θάλασσα
- β) εμφανίζεται τη νύχτα μετά από ψύξη του εδάφους
- γ) έχει φορά από τη ξηρά προς τη θάλασσα
- δ) οφείλεται στη μικρότερη θερμοχωρητικότητα της ξηράς σε σχέση με τη θάλασσα

4) Όταν μια αέρια μάζα κατέρχεται στην ατμόσφαιρα :

- α) θερμαίνεται, εκτονώνεται και προκαλεί νεφοδιάλυση
- β) θερμαίνεται, συστέλλεται και δημιουργεί νετό
- γ) ψύχεται, εκτονώνεται και δημιουργεί νετό
- δ) θερμαίνεται, συστέλλεται και προκαλεί νεφοδιάλυση

5) Η ομίχλη ακτινοβολίας σχηματίζεται:

α) κυρίως στις πόλεις β) τη μέρα γ) με ανέφελο ουρανό δ) στη θάλασσα

6) Ποια από τις παρακάτω προτάσεις ισχύει για τους αντικυκλώνες;

- α) Οι μόνιμοι χαρακτηρίζονται ως ψυχροί
- β) Ο αέρας κατέρχεται, θερμαίνεται και διαστέλλεται
- γ) Οι άνεμοι πνέουν δεξιόστροφα στο νότιο ημισφαίριο
- δ) Οι εποχικοί δημιουργούνται πάνω από τις ηπείρους

7) Η τροπόσφαιρα:

- α) περιέχει σχεδόν το σύνολο της ατμοσφαιρικής μάζας β) έχει ύψος 8-9Km στους πόλους
- γ) περιέχει το 75% των υδρατμών δ) έχει μεγαλύτερο ύψος στα Low

8) Ένα ρεύμα που αντιτίθεται σε ένα κύμα :

- α) του αυξάνει το ύψος και το μήκος β) του μειώνει το ύψος και του αυξάνει το μήκος
- γ) του μειώνει το ύψος και την ταχύτητα δ) του αυξάνει το ύψος και του μειώνει το μήκος

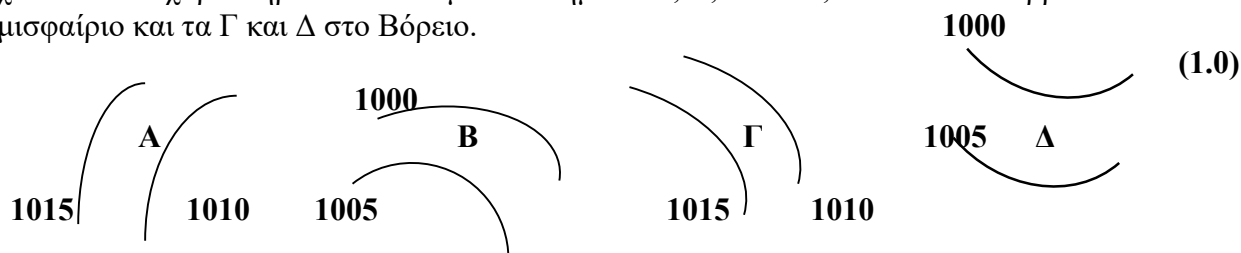
9) Άνεμος 15 knots αντιστοιχεί σε:

α) 3 Bf β) 2 Bf γ) 5 Bf δ) 4 Bf

10) Οι πολικοί άνεμοι στο Β.Η είναι:

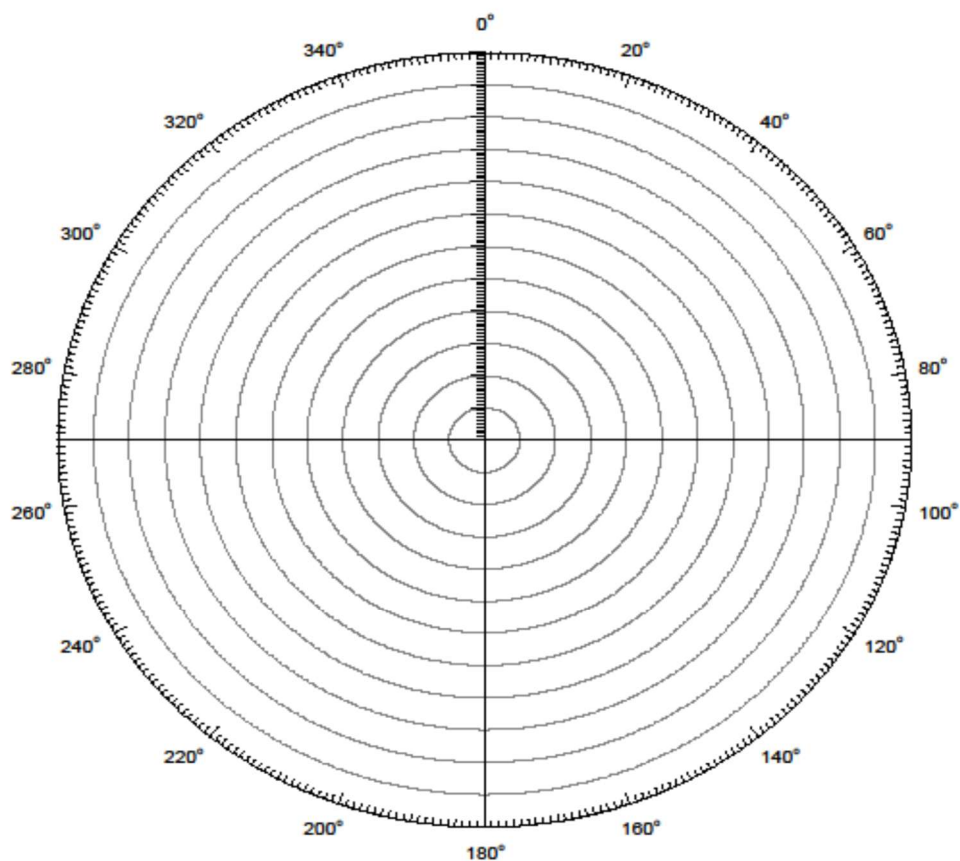
α) ΒΑ β) ΒΔ γ) ΝΑ δ) ΝΔ

6. Σχεδιάστε και χαρακτηρίστε τον άνεμο στα σημεία Α, Β, Γ και Δ, αν τα Α και Β βρίσκονται στο Νότιο Ημισφαίριο και τα Γ και Δ στο Βόρειο.



7. Υπολογίστε τον αληθή άνεμο στην παρακάτω περίπτωση:
Πορεία σκάφους 200° με ταχύτητα 20 knots
Φαινόμενος άνεμος με διεύθυνση 340° και ένταση 10 knots.

(1.0)



Οι εισηγητές
Β. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ - Κ. ΡΩΣΣΙΑΛΟΥ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ