

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2026
ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Ι
ΘΕΜΑΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΑΓΜ:

- 1. Επιλέξτε τη μοναδική σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις: (0.3x10=3.0)**
- 1) Ένα ρεύμα που ακολουθεί ένα κύμα :
α) του αυξάνει το ύψος και του μειώνει 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 το μήκος
 - 2) Το χαλάζι σχηματίζεται μέσα σε:
α) σωρειτομελανίες Cb β) μελανοστρώματα Ns
γ) υψισωρείτες Ac δ) στρωματοσωρείτες Sc
 - 3) Οι αληθείς άνεμοι στο Ν.Η είναι:
α) ΒΑ β) ΒΔ γ) ΝΑ δ) ΝΔ
 - 4) Όταν μια αέρια μάζα ανέρχεται στην ατμόσφαιρα :
α) θερμαίνεται , εκτονώνεται και προκαλεί νεφοδιάλυση
β) θερμαίνεται, συστέλλεται και δημιουργεί νετό
γ) ψύχεται, εκτονώνεται και δημιουργεί νέφωση
δ) θερμαίνεται , συστέλλεται και προκαλεί νεφοδιάλυση
 - 5) Η:ομίχλη ακτινοβολίας σχηματίζεται:
α) τη μέρα β) κυρίως στις πόλεις γ) με συννεφιά δ) στην ξηρά
 - 6) Στο κέντρο ενός αντικυκλώνα παρατηρείται:
α) ανοδική κίνηση αερίων μαζών και σχηματισμός νεφών
β) αδιαβατική ψύξη
γ) καθοδική κίνηση αερίων μαζών και νεφοδιάλυση.
δ) σύγκλιση αέρα στην επιφάνεια του εδάφους.
 - 7) Οι βροχές ανοδικής μεταφοράς:
α) οφείλονται στις απότομες αλλαγές της πίεσης β) παρατηρούνται το καλοκαίρι
γ) παρατηρούνται στις υπήνεμες πλευρές των βουνών δ) έχουν μεγάλη διάρκεια
 - 8) Το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος:
α) αυξάνεται από τον ισημερινό προς τους πόλους
β) μειώνεται με τη νέφωση
γ) δεν εξαρτάται από την εποχή
δ) αυξάνεται με το υψόμετρο
 - 9) Οι μουσώνες στην Ινδική χερσόνησο:
α) είναι θερμοί και ξηροί το καλοκαίρι β) οφείλονται στο χαμηλό του Πακιστάν το καλοκαίρι
γ) έχουν ΝΔ διεύθυνση το χειμώνα δ) οφείλονται στις χαμηλές πιέσεις του Ινδικού το καλοκαίρι
 - 10) Άνεμος 25 knots αντιστοιχεί σε:
α) 6 Bf β) 5 Bf γ) 7 Bf δ) 4 Bf
- 2. Επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις: (αρνητική βαθμολογία) (1.0)**
- 1) Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος:
α) δεν εξαρτάται από την εποχή β) είναι μεγαλύτερο πάνω από τους ωκεανούς από ότι στις ηπείρους
γ) αυξάνεται με το γεωγραφικό πλάτος δ) εξαρτάται από το υψόμετρο
 - 2) Ένα tsunami:
α) συνδέεται πάντα με σεισμό β) έχει στα βαθιά μήκος που ξεπερνά τα 100ν.μ
γ) έχει μεγάλο ύψος στα βαθιά δ) η ταχύτητα του στα ρηγά μπορεί να ξεπεράσει τα 800Km/h

3) Η θαλάσσια αύρα:

α) οφείλεται στη μεγαλύτερη πίεση της ξηράς σε σχέση με τη θάλασσα

β) εμφανίζεται τη μέρα μετά από θέρμανση του εδάφους

γ) έχει φορά από τη ξηρά προς τη θάλασσα

δ) οφείλεται στη μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα της θάλασσας σε σχέση με τη ξηρά

4) Για να σχηματιστεί ομίχλη απαιτούνται:

α) αστάθεια

β) υγρός αέρας

γ) μικρή ΚΑΘ

δ) ισχυροί άνεμοι

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

α) καταιγίδα

β) ψιχάλα

γ) ομίχλη

δ) ραγδαία βροχή

3. i. Θα αερίσουμε ένα αμπάρι με φορτίο ευαίσθητο σε υγρασία, αν η εσωτερική θερμοκρασία αέρα είναι 18°C , η θερμοκρασία δρόσου 16°C και η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα 14°C ; **Εξηγείστε** την απάντησή σας.

Απάντηση:

(0.3x5=1.5)

ii. Ποια είναι τα πιθανά καιρικά φαινόμενα στη Θεσσαλονίκη μια χειμωνιάτικη μέρα, με ασθενείς νοτιάδες και ΚΑΘ= $4^{\circ}\text{C}/\text{km}$ και **γιατί**;

Απάντηση:

iii. Αν η θερμοκρασία του αέρα είναι $T_a=18^{\circ}\text{C}$ και η θερμοκρασία της επιφάνειας θάλασσας $T_{\theta\alpha\lambda}=10^{\circ}\text{C}$ τι είδους ομίχλη θα σχηματιστεί και **γιατί**;

Απάντηση:

iv. Δύο τόποι Α και Β με γεωγραφικά πλάτη $\varphi_A=25^{\circ}\text{N}$ και $\varphi_B=75^{\circ}\text{N}$, έχουν ίδια σχετική υγρασία. Σε ποιον από τους δύο έχει μεγαλύτερη τιμή η απόλυτη υγρασία και **γιατί**;

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. 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. Όταν μια αέρια μάζα κατέρχεται στην ατμόσφαιρα διαστέλλεται και θερμαίνεται

Διόρθωση:

β. Οι κινητοί αντικυκλώνες χαρακτηρίζονται ως ψυχροί

Διόρθωση :

γ. Τα στρώματα αναστροφής μειώνουν τη ρύπανση

Διόρθωση:.

5. Αντιστοιχίστε

(1.5)

A) i) εκτείνεται ως τα 50Km

α) τροπόσφαιρα

ii) η θερμοκρασία μειώνεται με το ύψος

β) στρατόσφαιρα

iii) περιέχει το σύνολο σχεδόν των υδρατμών

iv) περιέχει την οζονόσφαιρα

v) περιέχει το 19% της ατμοσφαιρικής μάζας

i. —————> ii. —————> iii. —————> iv —————> v. —————>

B) i) υγρή αέρια μάζα με $KA\Theta = 7^\circ C/Km$

α) ανέρχεται

ii) ξηρή αέρια μάζα με $KA\Theta = 10^\circ C/Km$

β) κατέρχεται

iii) υγρή αέρια μάζα με $KA\Theta = 4^\circ C/Km$

γ) μένει ακίνητη

iv) ξηρή αέρια μάζα με $KA\Theta = 8^\circ C/Km$

i —————> ii. —————> iii. —————> iv. —————>

Γ) i) $T_{\text{αέρα}} > T_d > T_{\text{θάλασσας}}$

α) ομίχλη εξάτμισης

ii) $T_d < T_{\text{θάλασσας}} < T_{\text{αέρα}}$

β) ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς

iii) $T_{\text{αέρα}} < T_{\text{θάλασσας}}$

γ) δεν θα σχηματιστεί

i —————> ii —————> iii —————>

Δ) i) μόνιμοι αντικυκλώνες

α) θερμοί

ii) εποχικοί αντικυκλώνες

β) ψυχροί

iii) κινητοί αντικυκλώνες

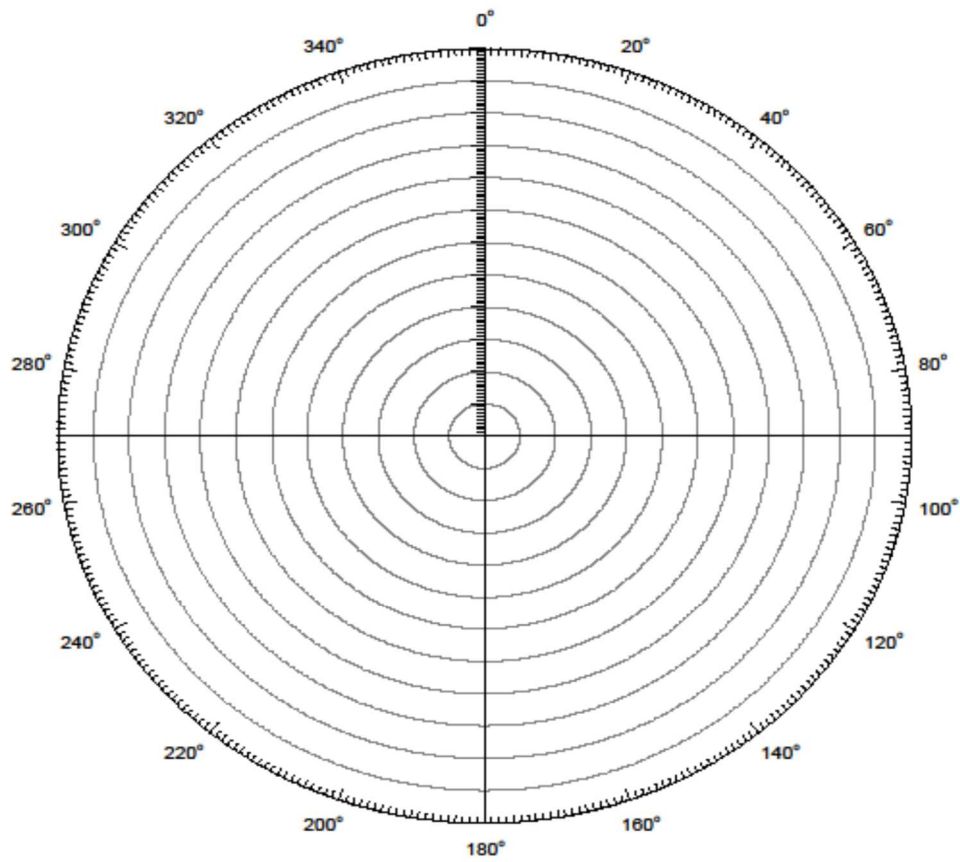
i —————> ii —————> iii —————>

6. Σχεδιάστε και χαρακτηρίστε τον άνεμο στα σημεία A, B αν βρίσκονται στο Νότιο Ημισφαίριο. Πού έχει μεγαλύτερη ένταση ο άνεμος και γιατί; (1.0)



7. Υπολογίστε τον αληθή άνεμο στην παρακάτω περίπτωση:
Πορεία σκάφους 40° με ταχύτητα 15 knots
Φαινόμενος άνεμος με διεύθυνση 320° και ένταση 20 knots.

(1.0)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι εισηγητές
Β. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ - Κ. ΡΩΣΣΙΑΛΟΥ