

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2020
ΜΑΘΗΜΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Β ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΘΕΜΑΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____


ΑΓΜ: _____

1. Πώς ορίζονται: η ηπειρωτικότητα ενός τόπου – η βαρομετρική τάση – ο άνεμος – η ορατότητα το πολικό μέτωπο ; (2.0)
2. Από ποιους παράγοντες εξαρτώνται τα χαρακτηριστικά μεγέθη ενός κύματος; (0.5)
3. Πώς σχηματίζονται τα νέφη; (0.5)
4. Ποια είναι τα αίτια σχηματισμού των μουσώνων στην ινδική χερσόνησο; (1.0)

5. Επιλέξτε τη **μοναδική** σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:
 - i) Στη ζώνη 35° - 60° στο Βόρειο ημισφαίριο επικρατούν άνεμοι:
α) ΒΔ β) ΝΔ γ) ΒΑ δ) ΝΑ
 - ii) Όταν μια αέρια μάζα ανέρχεται στην ατμόσφαιρα και μεταβάλλει τη θερμοκρασία της αδιαβατικά:
α) θερμαίνεται και εκτονώνεται β) θερμαίνεται και συστέλλεται
γ) ψύχεται και εκτονώνεται δ) ψύχεται και συστέλλεται
 - iii) Το Ε.Θ.Ε (ετήσιο θερμομετρικό εύρος):
α) εξαρτάται από τη νέφωση
β) είναι μεγαλύτερο στους πόλους από ότι στον ισημερινό
γ) είναι μεγαλύτερο πάνω από τους ωκεανούς από ότι πάνω από τις ηπείρους
δ) εξαρτάται από το γεωγραφικό μήκος
 - iv) Ποια από τις παρακάτω προτάσεις ισχύει για τους αντικυκλώνες;
α) Οι μόνιμοι χαρακτηρίζονται ως θερμοί
β) Ο Καναδικός αντικυκλώνας είναι μόνιμος
γ) Οι εποχικοί σχηματίζονται πάνω από τους ωκεανούς το χειμώνα
δ) Οι κινητοί δημιουργούνται μέσα σε τροπικές θαλάσσιες μάζες
 - v) Το χαλάζι σχηματίζεται μέσα σε:
α) στρώματα β) υψιστρώματα γ) σωρειτομελανίες δ) στρωματοσωρείτες (1.5)

6. α) Δύο τόποι Α και Β με γεωγραφικά πλάτη $\varphi_A=75^{\circ}\text{N}$ και $\varphi_B=25^{\circ}\text{N}$, έχουν σχετική υγρασία 65%. Σε ποιον από τους δύο έχει μεγαλύτερη τιμή η απόλυτη υγρασία και **γιατί**;

β) Να **σχεδιάσετε και να χαρακτηρίσετε** τον άνεμο στα σημεία Α και Β, αν βρίσκονται στο βόρειο ημισφαίριο. Σε ποια περιοχή πνέουν ισχυρότεροι άνεμοι και **γιατί**;



γ) Ποια είναι τα πιθανά καιρικά φαινόμενα και **γιατί** στη Θεσσαλονίκη, μια χειμωνιάτικη μέρα, με νοτιάδες και $\text{ΚΑΘ} = 3,5^{\circ}\text{C}/\text{Km}$;
δ) Τι είδους ομίχλη θα σχηματιστεί στις παρακάτω περιπτώσεις και **γιατί**;
i) Θερμοκρασία θάλασσας $T_{\theta} = 5^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία αέρα $T_a = 16^{\circ}\text{C}$ και θερμοκρασία δρόσου $T_d = 12^{\circ}\text{C}$
ii) Θερμοκρασία θάλασσας $T_{\theta} = 15^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία αέρα $T_a = 5^{\circ}\text{C}$ και θερμοκρασία δρόσου $T_d = 4^{\circ}\text{C}$. (2.0)

7. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) και διορθώστε τις λανθασμένες:

- α) Όταν ο παρατηρητής βρίσκεται στο Νότιο ημισφαίριο και στέκεται αντίθετα στον άνεμο, έχει το κέντρο του υψηλού δεξιά και λίγο μπροστά
- β) Ένα ρεύμα που ακολουθεί ένα κύμα μειώνει το ύψος και αυξάνει το μήκος του
- γ) Οι βροχές ανοδικής μεταφοράς οφείλονται στις απότομες μεταβολές της πίεσης.
- δ) Σε έναν αντικυκλώνα, κατά την ανοδική κίνηση ο αέρας θερμαίνεται και επικρατεί αίθριος καιρός.

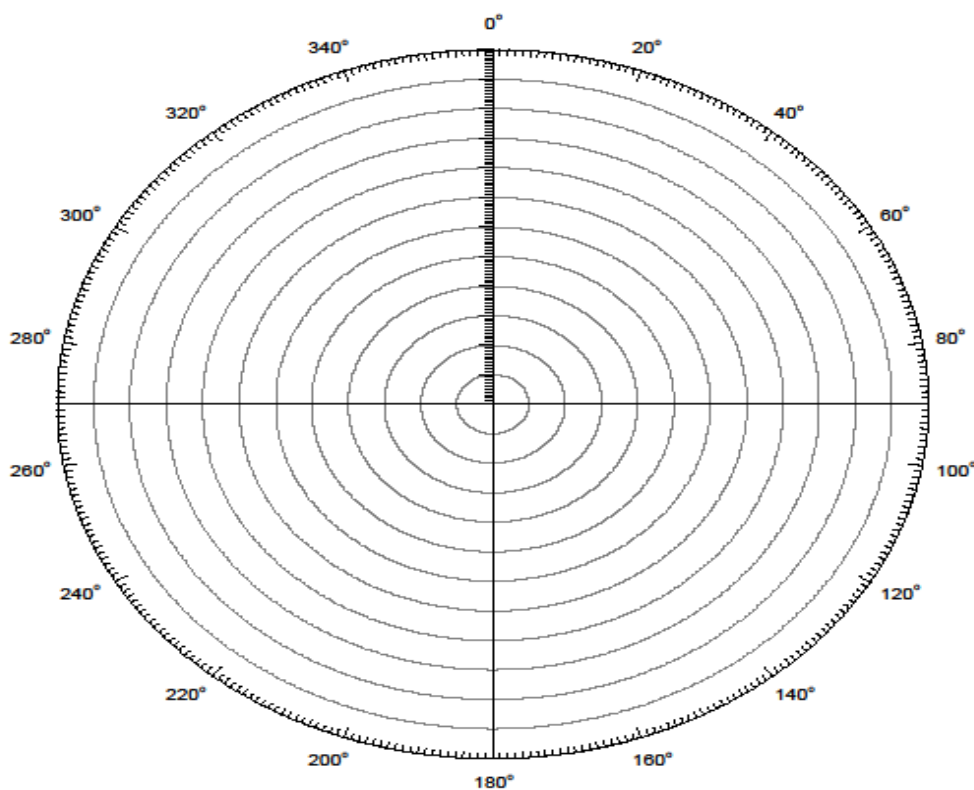
(1.5)

8. Υπολογίστε τον αληθή άνεμο στην παρακάτω περίπτωση:

Πορεία σκάφους 160° με ταχύτητα 15 knots

Φαινόμενος άνεμος με διεύθυνση 30° και ένταση 10 knots.

(1.0)



Οι
Εισηγήτριες

ΛΑΜΠΟΥΡΑ Σ - ΡΩΣΣΙΑΔΟΥ Κ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ