

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Β'

ΕΠΩΝΥΜΟ: ΟΝΟΜΑ: Α.Γ.Μ.:

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΓΡ:

Υπογραφή καθηγητή

Α. Σχεδιάστε και χαρακτηρίστε τον άνεμο στα σημεία Α και Β, αν βρίσκονται στο Βόρειο Ημισφαίριο. Σε ποιο σημείο πνέουν ισχυρότεροι άνεμοι και **γιατί;** (1.0)



Β. 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. Πυκνές ισοβαρείς σημαίνει ισχυρός άνεμος

☐ Διόρθωση:

β. Όταν η πίεση κατεβαίνει ο καιρός φτιάχνει

☐ Διόρθωση :

γ. Η αναστροφή της θερμοκρασίας ευνοεί τις ανοδικές κινήσεις

☐ Διόρθωση:.

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

1) Ποια είναι τα πιθανά καιρικά φαινόμενα

στην Θεσσαλονίκη μια χειμωνιάτικη μέρα, με ασθενείς νοτιάδες και ΚΑΘ =4,0^o C/Km;

α) ραγδαία βροχή **β)** ομίχλη ακτινοβολίας **γ)** παρατεταμένη ασθενής βροχή **δ)** ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς

2) Το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος δεν εξαρτάται από:

α) το γεωγραφικό μήκος **β)** τη νέφωση **γ)** τη φύση του εδάφους **δ)** την απόσταση από τη θάλασσα

3) Οι βοριάδες το χειμώνα στην Ελλάδα μπορεί να προκαλέσουν:

α) ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς **β)** ηλιοφάνεια **γ)** άνοδο θερμοκρασίας **δ)** ομίχλη ακτινοβολίας

Δ. 1. Να απαντήσετε σε **όλα** τα ερωτήματα κυκλώνοντας τη **μοναδική** σωστή απάντηση. (20 x 0.3=6.0)

2. Ερωτήματα με πολλαπλές απαντήσεις και μουντζούρες δεν θα προσμετρώνται στη βαθμολογία.

1.Αντιστοιχίστε:

α St (stratocumulus)

i ανώτερα

β Cc (cirrocumulus)

ii μέσα

γ Ac (altocumulus)

iii κατώτερα

2. Τα στρώματα αναστροφής (επιφανείας, ύψους):

α Είναι ασταθή

β Ευνοούν τις ανοδικές κινήσεις

γ Καθαρίζουν την ατμόσφαιρα

δ Επηρεάζουν την λειτουργία του ραντάρ

3. Θερμοβαθμίδα 11 °C/km στη Θεσσαλονίκη το χειμώνα με ασθενή νοτιά και υγρασία:

α θα σχηματίσει ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς.

β θα σχηματίσει καταιγίδα.

γ θα σχηματίσει ομίχλη εξατμίσεως.

δ θα σχηματίσει σύννεφα και ψιγάλα .

4. Αν η θερμοκρασία θάλασσας είναι 16^oC, του αέρα 6^oC και η θερμοκρασία δρόσου 4^oC, θα σχηματιστεί ομίχλη:

α ακτινοβολίας.

β οριζόντιας μεταφοράς.

γ εξάτμισης.

δ δεν θα σχηματιστεί.

5. Η ομίχλη ακτινοβολίας σχηματίζεται:

α κυρίως στις πόλεις

β το απόγευμα

γ πάνω από την ξηρά με ανέφελο ουρανό.

δ πάνω από τη θάλασσα

6. Όταν μια αέρια μάζα κατέρχεται στην ατμόσφαιρα και μεταβάλλει τη θερμοκρασία της αδιαβατικά:

α θερμαίνεται και εκτονώνεται.

β θερμαίνεται και συστέλλεται.

γ ψύχεται και εκτονώνεται.

δ ψύχεται και συστέλλεται.

7. Στην τροπόσφαιρα:

- α βρίσκεται η οζονόσφαιρα.
- β η θερμοκρασία αυξάνεται με το ύψος κατά $6,5\text{ }^{\circ}\text{C/km}$.
- γ η θερμοκρασία δεν μεταβάλλεται με το ύψος.
- δ βρίσκεται το σύνολο σχεδόν των υδρατμών.

8. Αντιστοιχίστε:

- α Υγρή αέρια μάζα με $\text{KA}\Theta = 5^{\circ}\text{C/Km}$
- β Ξηρή αέρια μάζα με $\text{KA}\Theta = 12^{\circ}\text{C/Km}$
- γ Υγρή αέρια μάζα με $\text{KA}\Theta = 4^{\circ}\text{C/Km}$
- i Είναι ασταθής
- ii Είναι ευσταθής
- iii Μένει ακίνητη

9. Η σχετική υγρασία είναι μικρή όταν:

- α Η διαφορά $T-T_d$ είναι μικρή.
- β Η θερμοκρασία δρόσου T_d είναι μεγάλη.
- γ Η θερμοκρασία αέρα T είναι μικρή.
- δ Η διαφορά $T-T_d$ είναι μεγάλη.

10. Ένα καλοκαιρινό απόγευμα στην περιοχή της Θεσσαλονίκης πνέει νότιος άνεμος. Αν η κατακόρυφη θερμοβαθμίδα είναι $3,5\text{ }^{\circ}\text{C/km}$, αναμένεται:

- α ψιχάλα.
- β ομίχλη
- γ τίποτα
- δ καταιγίδα

11. Τα μεγάλα ύψη βροχής στον Ινδικό ωκεανό το καλοκαίρι οφείλονται:

- α στον Σιβηρικό αντικυκλώνα.
- β στο υψηλό του Πακιστάν.
- γ στην εντονότερη θέρμανση του ωκεανού σε σχέση με τη στεριά.
- δ στην οροσειρά των Ιμαλαΐων.

12. Αν η θερμοκρασία σε ένα αμπάρι με σιτάρι είναι $T_a = 20^{\circ}\text{C}$, η θερμοκρασία δρόσου $T_d = 15^{\circ}\text{C}$ και η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα $T_{\epsilon\chi} = 12^{\circ}\text{C}$, θα αερίσουμε?

- α Ναι, γιατί ο ψυχρός αέρας θα μειώσει την υγρασία
- β Ναι, γιατί $T_a > T_{\epsilon\chi}$
- γ Όχι, γιατί $T_d < T_a$
- δ Όχι, γιατί $T_{\epsilon\chi} < T_d$

13. Μια χειμωνιάτικη νύχτα, με ασθενή Βαρδάρη στην Θεσσαλονίκη είναι πιθανό να έχουμε :

- α ψιχάλα
- β καταιγίδα
- γ ομίχλη οριζόντιας μεταφοράς
- δ ομίχλη ακτινοβολίας

14. Δύο τόποι Α και Β με πλάτη $\phi_a = 25^{\circ}$ και $\phi_b = 80^{\circ}$ έχουν την ίδια σχετική υγρασία. Ποιος έχει μεγαλύτερη απόλυτη υγρασία και γιατί:

- α Ο Α γιατί έχει μεγαλύτερη υδροχωρητικότητα
- β Ο Β γιατί έχει μεγαλύτερη υδροχωρητικότητα.
- γ Ο Α γιατί έχει μικρότερη θερμοκρασία.
- δ Ο Β γιατί έχει μεγαλύτερη θερμοκρασία.

15. Αντιστοιχίστε:

- α Βροχές ορογραφικές
- β Βροχές ανοδικής μεταφοράς
- γ Βροχές κυκλωνικές
- i Έχουν μεγάλη διάρκεια
- ii Οφείλονται στις απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας
- iii Δεν έχουν μεγάλη ένταση

16. Οι μόνιμοι αντικυκλώνες:

- α δημιουργούνται πάνω από τη ξηρά.
- β δημιουργούνται στα υποτροπικά πλάτη.
- γ είναι ψυχροί.
- δ ενισχύονται το χειμώνα.

17. Όταν ένα ρεύμα αντιτίθεται σε ένα κύμα:

- α του αυξάνει το μήκος και του μειώνει το ύψος.
- β του αυξάνει το ύψος και του μειώνει το μήκος.
- γ το θραύει.
- δ του αυξάνει το ύψος και το μήκος.

18. Η θαλάσσια αύρα:

- α οφείλεται στη διαφορετική θερμική συμπεριφορά της θάλασσας σε σχέση με την ξηρά
- β οφείλεται στη μεγαλύτερη θερμοκρασία της θάλασσας σε σχέση με τη ξηρά.
- γ έχει φορά από τη ξηρά προς τη θάλασσα.
- δ οφείλεται στη μεγάλη θερμοχωρητικότητα της ξηράς.

19. Αν η θερμοκρασία της θάλασσας είναι 13°C , η θερμοκρασία του αέρα 19°C και η θερμοκρασία δρόσου 10°C , τι είδους ομίχλη θα σχηματιστεί:

- α Ακτινοβολίας.
- β Εξατμίσεως.
- γ Οριζόντιας μεταφοράς.
- δ Δεν θα σχηματιστεί ομίχλη.

20. Η κύρια αιτία δημιουργίας ενός tsunami είναι:

- α ο άνεμος.
- β η παλίρροια.
- γ διάφορα γεωλογικά φαινόμενα.
- δ όλα τα προηγούμενα.

- Ε.** Δίνονται: α) η πορεία του πλοίου 110° με 20 kts και β) ο φαινόμενος άνεμος 40° με 10kts. Ποια είναι η διεύθυνση και η ένταση του αληθούς ανέμου (u_a); **(1.0)**

