

ΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΟΝΟΜΑ: ..... Α.Γ.Μ.: .....

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΓΡ: .....

Υπογραφή καθηγητή

- A. 1. Να απαντήσετε σε **όλα** τα ερωτήματα κυκλώνοντας τη **μοναδική** σωστή απάντηση. (8.0)  
2. Ερωτήματα με πολλαπλές απαντήσεις και μουτζούρες δεν θα προσμετρώνται στη βαθμολογία.

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Β'**

**1. Στα πρώτα δέκα χιλιόμετρα της ατμόσφαιρας η θερμοκρασία κανονικά:**

- α μειώνεται με το ύψος κατά  $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$ . β αυξάνεται με το ύψος κατά  $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$ .  
γ αυξομειώνεται με το ύψος. δ δεν μεταβάλλεται με το ύψος.

**2. Στην τροπόσφαιρα η θερμοκρασία μειώνεται με το ύψος:**

- α λόγω απομάκρυνσης από το έδαφος. β λόγω αδιαβατικών μεταβολών.  
γ λόγω μείωσης τη πυκνότητας του αέρα και της δ όλα τα προηγούμενα.  
ποσότητας των υδρατμών με το ύψος.

**3. 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.

**4. Το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος:**

- α είναι μεγαλύτερο πάνω από τη θάλασσα. β αυξάνεται με τον άνεμο.  
γ μειώνεται με τη νέφωση. δ αυξάνεται με το γεωγραφικό πλάτος.

**5. Σχετικά με τα στρώματα αναστροφής:**

- α η αναστροφή επιφανείας είναι ευσταθής και η β η αναστροφή επιφανείας είναι ασταθής και η αναστροφή  
αναστροφή ύψους ασταθής. ύψους ευσταθής.  
γ είναι και οι δύο ασταθείς. δ είναι και οι δύο ευσταθείς.

**6. Θερμοβαθμίδα  $11,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$  σε ένα τόπο σημαίνει:**

- α ανοδικές κινήσεις του αέρα και αστάθεια. β καθοδικές του κινήσεις αέρα και ευστάθεια.  
γ νεφοδιάλυση. δ τα β και γ.

**7. Στη ζώνη  $35^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  στο βόρειο ημισφαίριο επικρατούν άνεμοι:**

- α ΒΔ. β ΝΔ.  
γ ΒΑ. δ ΝΑ.

**8. Ο κύριος παράγοντας που καθορίζει την έκθεση στο ηλιακό φως είναι:**

- α η απόσταση της γης από τον ήλιο. β το υψόμετρο .  
γ το γεωγραφικό μήκος. δ το ύψος του ήλιου.

**9. Η ομίχλη ακτινοβολίας σχηματίζεται:**

- α με νεφοσκεπή ουρανό. β με ισχυρούς ανέμους.  
γ πάνω από την ξηρά. δ το απόγευμα.

**10. Στο κέντρο ενός αντικυκλώνα παρατηρείται:**

- α σύγκλιση αέρα στην επιφάνεια του εδάφους. β καθοδική κίνηση αερίων μαζών και νεφοδιάλυση.  
γ αδιαβατική ψύξη. δ καθοδική κίνηση αερίων μαζών και σχηματισμός νεφών.

- 11. Μια κορεσμένη αέρια μάζα ανέρχεται σε ένα ύψωμα. Αν η κατακόρυφη θερμοβαθμίδα είναι  $8\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$ :**
- α θα παραμείνει στην κορυφή δημιουργώντας σύννεφο γύρω από αυτή.  
β θα ακολουθήσει καθοδική πορεία μετά την κορυφή, αν πρώτα δημιουργήσει βροχή στη προσήνεμη πλευρά.  
γ θα συνεχίσει να ανέρχεται και μετά το ύψωμα.  
δ ή το β ή το γ.
- 12. Η σχετική υγρασία είναι μεγάλη όταν:**
- α Η θερμοκρασία δρόσου  $T_d$  είναι μεγάλη  
β Η διαφορά  $T-T_d$  είναι μικρή.  
γ Η θερμοκρασία αέρα  $T$  είναι μικρή  
δ Η διαφορά  $T-T_d$  είναι μεγάλη.
- 13. Ένα καλοκαιρινό απόγευμα στην περιοχή της Θεσσαλονίκης πνέει νότιος άνεμος. Αν η κατακόρυφη θερμοβαθμίδα είναι  $12\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$ :**
- α αναμένεται ψιχάλα.  
β αναμένεται καταιγίδα.  
γ αναμένεται ομίχλη τις πρωινές ώρες.  
δ τίποτα από τα προηγούμενα. Ο καιρός δεν θα μεταβληθεί.
- 14. Το χαλάζι σχηματίζεται μέσα σε:**
- α Ci (θύσανους)  
β Ns (μελανοστρώματα)  
γ Sc (στρωματοσωρείτες)  
δ Cb (σφρειτομελανίες)
- 15. Σχετικά με τους αντικυκλώνες:**
- α Οι μόνιμοι χαρακτηρίζονται ως θερμοί.  
β Ο Σιβηρικός αντικυκλώνας είναι μόνιμος.  
γ Οι εποχικοί αντικυκλώνες σχηματίζονται πάνω από ωκεανούς το χειμώνα.  
δ Οι κινητοί αντικυκλώνες δημιουργούνται μέσα σε τροπικές θαλάσσιες μάζες.
- 16. Η ημερήσια μεταβολή της ατμοσφαιρικής πίεσης:**
- α εμφανίζει διπλή διακύμανση.  
β εμφανίζει απλή διακύμανση.  
γ εμφανίζει ακανόνιστη διακύμανση.  
δ εξαρτάται από τα βαρομετρικά συστήματα στην περιοχή.
- 17. Η βαροβαθμίδα έχει μεγάλη τιμή σε περιοχές όπου οι ισοβαρείς:**
- α είναι πυκνές.  
β είναι αραιές.  
γ κάμπτονται.  
δ είναι παράλληλες.
- 18. Όταν η ένδειξη του βαρομέτρου αυξάνει:**
- α ο καιρός συνήθως χειροτερεύει.  
β ο καιρός συνήθως βελτιώνεται.  
γ ο καιρός γίνεται ευμετάβλητος.  
δ πλησιάζει ύφεση.
- 19. Η ταχύτητα διάδοσης ενός θαλάσσιου κύματος:**
- α εξαρτάται από το ύψος και την κλίση του.  
β στα αβαθή νερά εξαρτάται από το βάθος της θάλασσας.  
γ στα βαθιά νερά εξαρτάται από την περίοδο.  
δ τα β και γ.
- 20. Το ψυχρόμετρο August είναι:**
- α ένα όργανο που μετρά την υγρασία.  
β ένα όργανο που βασίζεται στο φαινόμενο της εξάτμισης.  
γ ένα όργανο που αποτελείται από δύο θερμομέτρα.  
δ όλα τα προηγούμενα.
- 21. Δύο περιοχές έχουν την ίδια σχετική υγρασία. Μεγαλύτερη απόλυτη υγρασία έχει:**
- α η περιοχή με τη μεγαλύτερη θερμοκρασία.  
β η περιοχή με τη μικρότερη θερμοκρασία.  
γ έχουν και οι δύο την ίδια απόλυτη υγρασία.  
δ δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι. Επιδρούν πολλοί παράγοντες.
- 22. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος εξαρτάται:**
- α από την εποχή  
β το βαθμό ηπειρωτικότητας.  
γ από τη νέφωση  
δ τίποτα από τα προηγούμενα.
- 23. Ο άνεμος βαροβαθμίδας προκύπτει από την ισορροπία ανάμεσα στη δύναμη βαροβαθμίδας και:**
- α τη γεωστροφική δύναμη.  
β τη φυγόκεντρο δύναμη.  
γ τη δύναμη τριβής.  
δ τα α και β.
- 24. Όταν ένα ρεύμα ακολουθεί 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 μεταβάλλει την περίοδο.

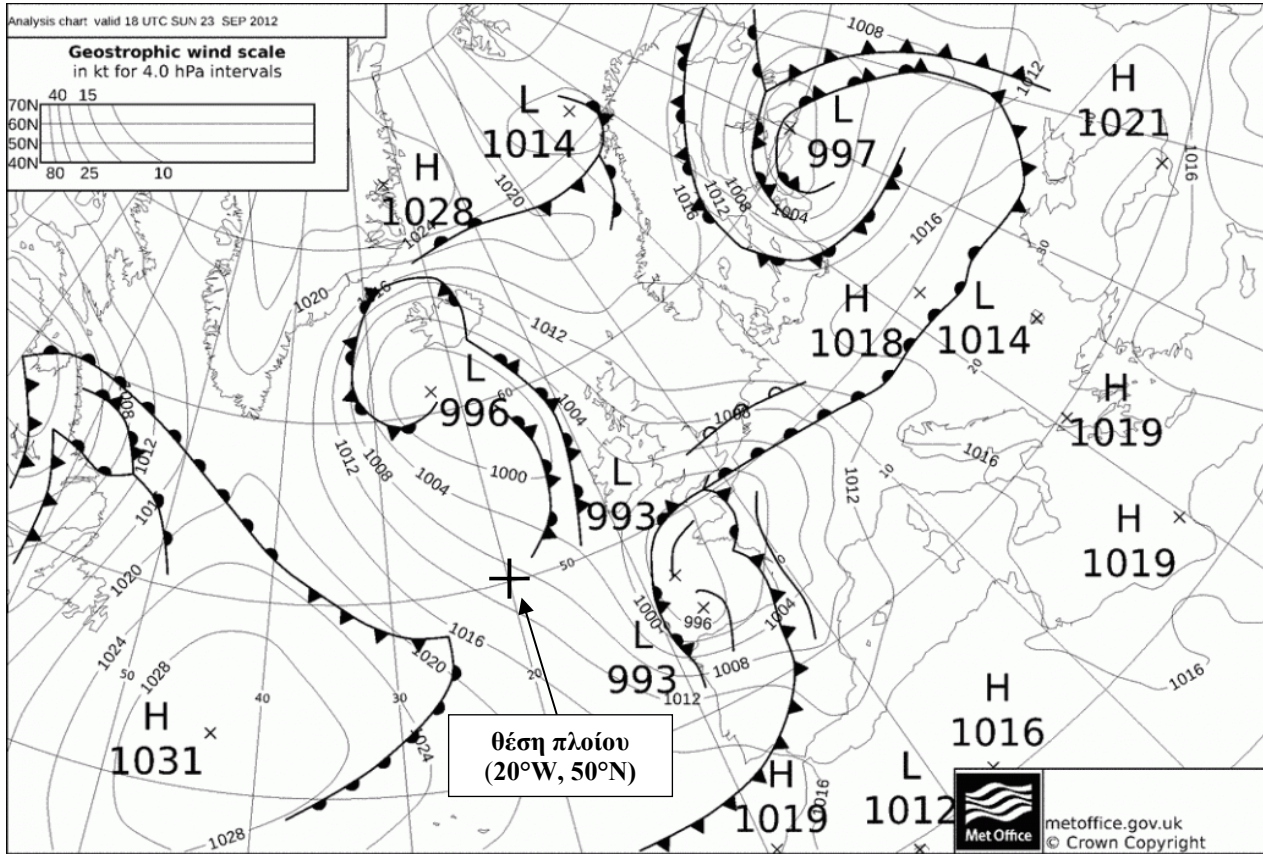
25. Ο γεωστροφικός άνεμος που πνέει στην περιοχή 20°W, 50°N στον ακόλουθο χάρτη είναι:

α 25 kn, NW.

β 25kn, SE.

γ 15 kn, SE.

δ 15 kn, NW.



Archived by [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de)

23-09-12 18 UTC

26. Για την ίδια ένταση ανέμου, εντονότερος κυματισμός αναμένεται:

α σε πλάτη άνω των 80° λόγω ύπαρξης πάγου.

β σε ενδιάμεσα πλάτη σε σχέση με μεγάλα πλάτη.

γ κοντά στη ζώνη του ισημερινού λόγω σύγκλισης ανέμων και από τα δύο ημισφαίρια.

δ σε πλάτη άνω των 80° λόγω ισχυρών πολικών ανέμων ανατολικής διεύθυνσης.

27. Η κύρια αιτία δημιουργίας ενός tsunami είναι:

α ο άνεμος.

β η παλίρροια.

γ διάφορα γεωλογικά φαινόμενα.

δ όλα τα προηγούμενα.

28. Η απόγεια αύρα:

α εμφανίζεται τη ημέρα μετά από θέρμανση του εδάφους.

β εμφανίζεται τη νύχτα μετά από ψύξη του εδάφους.

γ έχει φορά από τη θάλασσα προς την ξηρά.

δ τα α και γ.

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

α ακτινοβολίας

β εξατμίσεως

γ οριζόντιας μεταφοράς

δ δεν θα σχηματιστεί ομίχλη

30. Η δύναμη coriolis (γεωστροφική) εξαρτάται:

α από την ταχύτητα μιας αέριας μάζας.

β από τη γωνιακή ταχύτητα περιστροφής της γης.

γ από το γεωγραφικό πλάτος.

δ όλα τα παραπάνω.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**31. Τα νέφη Ns (μελανοστρώματα) :**

α είναι ανώτερα νέφη.

β είναι γκρίζα και ινώδη.

γ αποτελούνται μόνο από παγοκρυστάλλους.

δ είναι βροχοφόρα.

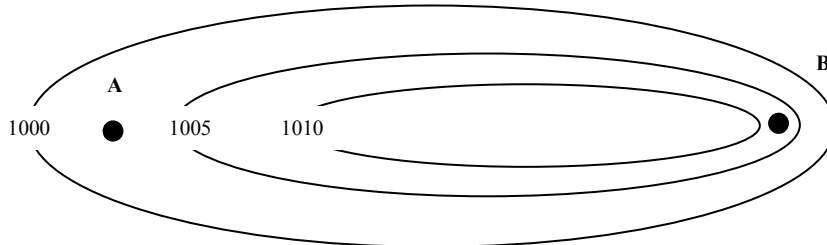
**32. Σχετικά με το σύστημα του παρακάτω σχήματος για νότιο ημισφαίριο:**

α πρόκειται για ύφεση και οι άνεμοι πνέουν δεξιόστροφα. Ισχυρότεροι άνεμοι πνέουν στο σημείο B και έχουν βόρειες διευθύνσεις.

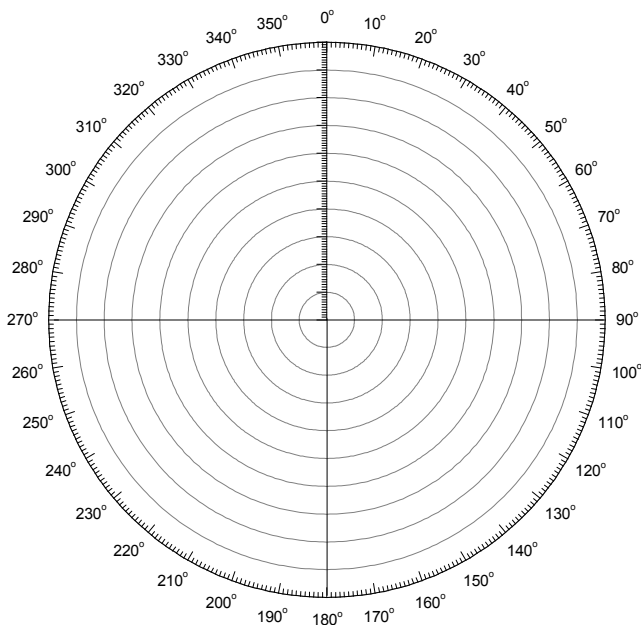
β πρόκειται για αντικυκλώνα και οι άνεμοι πνέουν αριστερόστροφα. Ισχυρότεροι άνεμοι πνέουν στο σημείο A και έχουν βόρειες διευθύνσεις.

γ Στο σημείο A πνέει βόρειος άνεμος και στο σημείο B νότιος άνεμος.

δ Πρόκειται για αντικυκλώνα. Και στις δύο περιοχές πνέουν βόρειοι άνεμοι που είναι όμως ισχυρότεροι στο B



**B** Δίνονται: α) η πορεία του πλοίου  $50^\circ$  με 20kts και β) ο φαινόμενος άνεμος  $150^\circ$  με 15kts. Ποια είναι η διεύθυνση και η ένταση του αληθούς ανέμου ( $u_a$ ); **(1.0)**



**Γ.** Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ). Διορθώστε τις λανθασμένες. **(1.0)**

1. Οι μουσόνες της ψυχρής περιόδου προέρχονται από τη θάλασσα και προκαλούν ραγδαίες βροχοπτώσεις και καταιγίδες.  
Σ  Λ  Διόρθωση:

2. Οι βροχές ανοδικής μεταφοράς οφείλονται στις απότομες μεταβολές της πίεσης.  
Σ  Λ  Διόρθωση:

3. Όσο μεγαλύτερη είναι η ηπειρωτικότητα ενός τόπου, τόσο πιο δύσκολα αλλάζει η θερμοκρασία του.  
Σ  Λ  Διόρθωση

4. Όταν ο παρατηρητής βρίσκεται στο Ν ημισφαίριο και στέκεται αντίθετα στον άνεμο, έχει το κέντρο του χαμηλού αριστερά και λίγο μπροστά.  
Σ  Λ  Διόρθωση:

Χρόνος εξέτασης 90 λεπτά.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ