

ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ-ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

1. Διευκρινίστε τις έννοιες «καιρός» και «κλίμα»
2. Τι ονομάζουμε μετεωρολογικά φαινόμενα, μετεωρολογικά στοιχεία, κλιματολογικά στοιχεία –αναφέρατε παραδείγματα.
3. Ποιοι είναι οι κυριότεροι παράγοντες που διαμορφώνουν τον καιρό και το κλίμα σε έναν τόπο.
4. Ποιά τα κυριότερα χαρακτηριστικά της τροπόσφαιρας.
5. Ποιά η σύσταση του αέρα. Ποιό συστατικό θεωρείτε σημαντικότερο και γιατί.
6. Μια από τις ιδιότητες του αέρα είναι: με την συμπίεση θερμαίνεται με την εκτόνωση ψύχεται. Πότε έχει εφαρμογή η ιδιότητα αυτή μέσα στην ατμόσφαιρα, και ποιες οι συνέπειες της για τον καιρό.
7. Σε ποια περιοχή της ατμόσφαιρας υπάρχει το όζον, ποια η σημασία του.
8. Με ποιους τρόπους ανανεώνεται και με ποιους καταναλώνεται το οξυγόνο της ατμόσφαιρας.
9. Με ποιους τρόπους εμπλουτίζεται η ατμόσφαιρα σε CO₂. Πως θα μπορούσαμε να το μειώσουμε.
10. Θεωρείται ότι το διοξείδιο του άνθρακα είναι χρήσιμο στοιχείο για την ατμόσφαιρα, εξηγήστε.
11. Τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Πως μπορεί να αντιμετωπιστεί.
12. Σημασία των υδρατμών για την ατμόσφαιρα.
13. Τι είναι και τι ρόλο παίζουν οι πυρήνες συμπύκνωσης.
14. Τι ξέρετε για τις έγχρωμες βροχές της χώρας μας
15. Προσδιορίστε την έννοια της ρύπανσης της ατμόσφαιρας
16. Ποιοι παράγοντες και πως επηρεάζουν την ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας.

17. Τι ονομάζουμε ύψος του ήλιου. Ποιά η επίδραση του στην ποσότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που φθάνει στη γη.
18. Αναφερθείτε εν συντομία στην επίδραση της ατμόσφαιρας (σαν σύνολο και όχι κάθε στοιχείο ξεχωριστά) στο ηλιακό φως.
19. Ποιοί παράγοντες επεμβαίνουν στην τελική διαμόρφωση πραγματικής ηλιοφάνειας ενός τόπου
20. Με ποιους τρόπους εμπλουτίζεται η ατμόσφαιρα σε CO₂. Πως θα μπορούσαμε να το μειώσουμε.
21. Αναλύστε τον όρο κλάσμα ηλιοφάνειας.
22. Τρόποι μεταφοράς της ενέργειας
23. Ποιοί παράγοντες επεμβαίνουν στην τελική διαμόρφωση πραγματικής ηλιοφάνειας ενός τόπου.

24. Ποιά ώρα της ημέρας έχουμε τη μέγιστη θερμοκρασία ενός τόπου. Εξηγήστε γιατί.
25. Πού οφείλεται η διαφορετική συμπεριφορά του νερού και της ξηράς.
26. Τρόποι μετάδοσης της θερμότητας.
27. Ποιοί παράγοντες συντελούν στη μείωση της θερμοκρασίας με το υψόμετρο.
28. Τι ονομάζουμε ημερήσιο θερμομετρικό εύρος και τί ετήσιο.
29. Που οφείλεται η διαφορετική συμπεριφορά του νερού και της ξηράς.
30. Περιγράψτε τους 3 σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη θερμοκρασία ενός τόπου.
31. Ποιοί οι πέντε κυριότεροι παράγοντες που διαμορφώνουν την θερμοκρασία ενός τόπου.
32. Ποιοι οι πέντε κυριότεροι παράγοντες που διαμορφώνουν την θερμοκρασία ενός τόπου. Αναφερθείτε σύντομα στον τρόπο που την επηρεάζουν.
33. Τι ονομάζουμε κανονική θερμοκρασία. Αναφερθείτε σε 3 παραμέτρους με τις οποίες αποδίδεται.

34. Μια ανέφελη μέρα η θερμοκρασία στον μετεωρολογικό σταθμό της Δράμας με υψόμετρο 100μ., είναι 20°C. Πόση εκτιμάτε ότι θα είναι η θερμοκρασία στο Φαλακρό σε υψόμετρο 1800 μέτρων.
35. Δίδονται δύο εδάφη, ένα αργιλλώδες (μεγάλη συγκράτηση υγρασία) και ένα αμμώδες (μικρή συγκράτηση υγρασίας). Εξηγείστε πως θα μεταβάλλεται η θερμοκρασία στο καθένα από αυτά.
36. Με ποιο τρόπο επηρεάζει η νέφωση το Ημερήσιο Θερμομετρικό Εύρος.
37. Ποιά ώρα της ημέρας έχουμε την ελάχιστη θερμοκρασία. Εξηγείστε γιατί.
38. Ποια ώρα της ημέρας έχουμε την μέγιστη θερμοκρασία ενός τόπου. Εξηγείστε γιατί.
39. Τι ονομάζουμε ημερήσιο θερμομετρικό εύρος και τι ετήσιο.
40. Στην Δράμα ή στην Καβάλα θα έχουμε μεγαλύτερο Ημερήσιο και Ετήσιο Θερμομετρικό Εύρος. Εξηγείστε γιατί.
41. Βρείτε το ετήσιο θερμομετρικό εύρος, τις χαμηλότερες και υψηλότερες μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες που έχουν παρατηρηθεί στο μ. σταθμό, με βάση τα στοιχεία του πίνακα.
42. Ποια είναι η πιο επικίνδυνη για τα φυτά η ημέρα ελεύθερη παγετού, μερικού παγετού ή ολικού παγετού? Εξηγείστε.
43. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα κάντε την κατάταξη κατά Gorczynski.
44. Τι και πόση είναι η κατακόρυφη και οριζόντια θερμοβαθμίδα.
45. Μία ανέφελη και χωρίς ανέμους ημέρα η ατμοσφαιρική πίεση στη Δράμα και την Ελατιά (ορεινό σύμπλεγμα του νομού, υψόμετρο 1500) θα είναι ίδιες ή θα διαφέρουν? Γιατί?
46. Τι ονομάζουμε κυκλώνα και τι αντικυκλώνα. Με τι καιρό συνοδεύονται.
47. Τι ονομάζουμε βαρομετρικό υψηλό και χαμηλό. Με τι καιρό συνοδεύονται.
48. Αναφερθείτε εν συντομία στα σημαντικότερα αίτια των ανοδικών κινήσεων του αέρα. Ποιές οι συνέπειες τους.

49. Ποιες δυνάμεις δημιουργούν ή επηρεάζουν την οριζόντια κίνηση του αέρα.
Σύντομη αναφορά.
50. Τι είναι θαλάσσια αύρα και γιατί επηρεάζει το κλίμα.
51. Πως δημιουργείται η θαλάσσια αύρα.
52. Τι ξέρετε για τις ορογραφικές βροχές ή αναγλύφου.
53. Τι ξέρετε για τον άνεμο Λίβα.
54. Τι ξέρετε για τους ανέμους των βουνών και των κοιλάδων.
55. Αναφέρατε τους κυριότερους ανέμους της Ελλάδας
56. Πως δημιουργούνται τοπικές καταιγίδες, ποιες ώρες της ημέρας συνήθως εμφανίζονται.
57. Τι ονομάζουμε μέτωπα και πως αυτά διακρίνονται.
58. Τι ονομάζουμε θερμά και τι ψυχρά μέτωπα.
59. Τι ονομάζουμε ύψος βροχής, ένταση βροχής και τι βροχομετρικό σύστημα.
60. Ποιοί παράγοντες ευνοούν την εξάτμιση του νερού από το έδαφος.
61. Με ποιους τρόπους μετράται το φαινόμενο της βροχής. Τι ονομάζουμε βροχομετρικό σύστημα.
62. Τι ονομάζουμε βροχομετρικό σύστημα. Περιγράψτε τον Μεσογειακό τύπο βροχομετρικού συστήματος.
63. Το ορεινό κλίμα των πολικών περιοχών είναι ίδιο με αυτό των τροπικών περιοχών; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.
64. Ποιοι παράγοντες συντελούν στην διαμόρφωση του ορεινού τύπου κλίματος; Αναφερθείτε αναλυτικά.
65. Σε ποιες περιοχές απαντούν και ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του μεσογειακού τύπου κλίματος.

66. Πως κατανέμεται η βροχόπτωση σε περιοχές της Ελλάδας με μεσογειακό τύπο κλίματος.

67. Δίδονται τα παρακάτω κλιματικά στοιχεία ενός Μ. σταθμού. Να συνταχθεί και περιγραφεί το ομβροθερμικό διάγραμμα κατά Bagnouls- Gaussen και να υπολογιστεί η ξηρά περίοδος.

68. Δίδονται τα κλιματικά στοιχεία ενός Μ. Σταθμού.

A) Να γίνει κατάταξη του κλίματος κατά Emberger.

B) να γίνει κατάταξη κατά Korpen

Γ) να γίνει το κλιμόγραμμα κατά Bagnouls- Gaussen και να υπολογιστεί η ξηρά περίοδος.

Δ) να συνταχθεί το κλιμόγραμμα κατά G. Taylor