

Numele și prenumele	Semnătura	Data

CHESTIONAR EXAMEN ACORDARE/PRELUNGIRE
LICENȚĂ PILOT AERONAVE ULTRAUȘOARE
CLASA PARAPANTĂ

METEOROLOGIE

1. Meteorologia este:

- a) **știința care se ocupa cu studiul atmosferei și a fenomenelor din atmosfera;**
- b) disciplina care se ocupa cu studiul prognozei meteorologice;
- c) știința care se ocupa cu predicția vremii.

2. A.N.M este:

- a) Inspectoratul National de Meteorologie și Hidrologie;
- b) Administrația Natională de Meteorologie;
- c) Interpretarea Natională de Meteorologie și Hidrologie.

3. Ce este atmosfera?

- a) **invelisul gazos al globului pământesc, cunoscut sub denumirea de aer;**
- b) invelisul gazos al pământului până la o înălțime de 30.000m;
- c) invelisul gazos al pământului până la stratosfera.

4. Aerul este compus din:

- a) **vapori de apă, particule microscopice, fum;**
- b) **praf, micrometeoriti, saruri, bacterii;**
- c) **amestec de gaze.**

5. Dintre gazele componente ale atmosferei, procentajul cel mai mare în componenta aerului uscat îl are:

- a) oxigenul;
- b) bioxidul de carbon;
- c) **azotul.**

6. Zonele atmosferei sunt:

- a) **troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera,**
- b) troposfera, stratosfera, mezosfera;
- c) stratosfera, mezosfera, termosfera.

7. În care zonă a atmosferei au loc toate fenomenele obișnuite din natură: ploaie, fulgere, trăsnete?

- a) mezosfera;
- b) **troposfera;**
- c) tropopauza.

8. În ce zonă a atmosferei zburăm cu parapanta?

- a) ionosfera;
- b) strat de ozon;
- c) **troposfera.**

9. Factorii care caracterizează aerul atmosferic sunt:

- a) vântul, presiunea și temperatura;
- b) umiditatea, presiunea și vântul;
- c) **presiunea, temperatura și umiditatea.**

10. Aerul poate fi caracterizat ca si:

- a) **omogen;**
- b) regulat;
- c) neregulat.

11. Presiunea atmosferica este:

- a) **apasarea exercitata de o coloana de aer avand suprafata bazei de 1cm^2 si inaltimea egala cu inaltimea atmosferei;**
- b) apasarea exercitata de o coloana de aer avand suprafata bazei de 1cm^2 si inaltimea egala cu inaltimea troposferei;
- c) apasarea exercitata de o coloana de aer avand suprafata bazei de 1cm^2 si inaltimea egala cu inaltimea tropopauzei.

12. Unitatea de masura a presiunii atmosferice este:

- a) **hectopascal;**
- b) **milibari;**
- c) **milimetrul coloana de mercur.**

13. Masurarea presiunii atmosferice se poate realiza cu ajutorul:

- a) hectometrul;
- b) variometrul;
- c) **barometrul.**

14. Presiunea atmosferica scade in altitudine datorita:

- a) **scaderii densitatii aerului in inaltime;**
- b) **scurtarii coloanei de aer odata cu cresterea inaltimii;**
- c) scaderii umiditatii.

15. Prin definitie, treapta barica reprezinta:

- a) distanta pe verticala, in metri, pentru care se inregistreaza o crestere a presiunii atmosferice cu 1 milibar;
- b) **distanta pe verticala, in metri, pentru care se inregistreaza o descrestere a presiunii atmosferice cu 1 milibar;**
- c) distanta pe orizontala, in metri, pentru care se inregistreaza o descrestere a presiunii atmosferice cu 1 milibar.

16. Vantul este miscarea aerului pe:

- a) **orizontala;**
- b) verticala;
- c) diagonala.

17. Miscarile verticale si/sau inclinate ale aerului se numesc:

- a) **curenti;**
- b) vanturi;
- c) rafale.

18. De ce este provocat vantul:

- a) de diferenta de presiune pe verticala;
- b) de diferenta de presiune pe diagonala;
- c) **de diferenta de presiune pe orizontala.**

19. Incalzirea suprafetei terestre deci si a maselor de aer din vecinatatea acestora este:

- a) egala;
- b) omogena;
- c) **inegala.**

20. Marimile ce definesc vantul sunt:
- a) directia;**
 - b) intensitatea (si viteza)**
 - c) densitatea.
21. Prin directia vantului, in meteorologie se intelege:
- a) directia inspre care "sufla" (vine) vantul;
 - b) directia de unde "sufla" (vine) vantul;**
 - c) nordul magnetic.
22. 1m/s este egal cu:
- a) 2,8 km/h;
 - b) 3,6 km/h;**
 - c) 12km/h.
23. Liniile care unesc punctele cu aceeasi presiune atmosferica:
- a) izometre;
 - b) izoterme;
 - c) izobare.**
24. Distanța pe verticala măsurată de la nivelul mediu al mării până la punctul considerat unde se afla aeronava se numește:
- a) altitudine;**
 - b) înălțimea reală;
 - c) înălțime
25. Care din următoarele afirmații sunt corecte:
- a) QNH = presiunea redusă la nivelul mării;**
 - b) QFE = presiunea la nivelul pistei;**
 - c) QNE (Std) = presiunea de referință de 760 mm col Hg sau 1013.25Mb (HPa).**
26. Pământul se încălzește de la soare printr-un fenomen numit:
- a) conducție;
 - b) convecție;
 - c) radiație.**
27. Izotermele reprezintă:
- a) liniile ce unesc toate punctele cu aceeași temperatură;**
 - b) liniile ce unesc toate punctele cu aceeași presiune;
 - c) liniile ce unesc toate punctele cu aceeași altitudine.
28. Masa caldă de aer este obligată să urce pe panta aerului rece, și prin detentă are loc răcirea adiabatică, condiție care determină ajungerea masei de aer la saturație, fenomen denumit:
- a) convecție frontală;**
 - b) convecție orografică;
 - c) convecție orizontală.
29. Masa caldă de aer este obligată să urce pe panta montană, și prin detentă are loc răcirea adiabatică, condiție care determină ajungerea masei de aer la saturație, fenomen denumit:
- a) convecție frontală;
 - b) convecție orografică;**
 - c) convecție orizontală.

30. Variatia temperaturii pentru o diferenta de nivel de 100 m se numeste:
- gradientul termic vertical;**
 - gradientul orizontal;
 - gradientul adiabatic.
31. Valoarea gradientului termic vertical mediu este:
- 1°C/100 m;
 - 0,5°C/100 m;
 - 0,65°C/100m.**
32. Spunem despre atmosfera ca este instabila daca:
- miscarile verticale produse la un moment dat, nu pot sa se dezvolte si deci inceteaza;
 - miscarile verticale care se produc se propaga de la un nivel la altul;**
 - curentii ascendenti formati in urma unui impuls oarecare se vor opri din miscarea acensionala.
33. Spunem despre atmosfera ca este stabila daca:
- curentii ascendenti formati in urma unui impuls oarecare se vor opri din miscarea acensionala;**
 - curentii ascendenti tind sa-si continue miscarea impulsionati de o acceleratie noua;
 - miscarile orizontale produse la un moment dat, nu pot sa se dezvolte si deci inceteaza.
34. Zona din troposfera in care temperatura creste odata cu cresterea de inaltime se numeste zona de:
- Inversiune termica;**
 - izotermie;
 - condensare.
35. Izotermia se defineste ca zona:
- in care temperatura este stationara cu cresterea de inaltime;**
 - in care temperatura creste odata cu cresterea de inaltime;
 - in care temperatura scade odata cu cresterea de inaltime.
36. In cazul in care avem inversiune termica la sol se poate produce:
- polei;
 - chiciura;
 - ceata.**
37. Care din urmatoarele afirmatii este falsa?
- o masa de aer cald urca peste o masa de aer rece;
 - o masa de aer rece in miscare disloca o masa de aer cald pe care o obliga sa urce;
 - o masa de aer cald coboara sub o masa de aer rece;**
38. Temperatura standard in aviatie este:
- 15°C la 760 mm Hg;**
 - 10°C la 760 mm Hg;
 - 0°C la 760 mm Hg.
39. Temperatura punctului de roua este:
- temperatura la care aerul devine saturat prin racire la o presiune constanta;**
 - temperatura la care aerul devine saturat prin racire la o presiune in crestere;
 - temperatura la care aerul devine saturat prin incalzire la o presiune constanta.

40. Ce se intampla cu o masa de aer in urcare datorita scaderii presiunii?
- aerul se contracta;
 - aerul se dilata;**
 - aerul nu-si modifica volumul.
41. Ce reprezinta nivelul de condensare?
- Inaltimea la care apar norii;
 - altitudinea la care umezeala relativa devine 100%;**
 - inaltimea la care umezeala relativa devine 100%.
42. In mod obisnuit, ploaia cade din:
- Nimbostratus;**
 - Stratus;
 - Stratocumulus.
43. Centru de minima presiune caracterizata prin descresterea presiunii catre centrul sistemului se numeste:
- anticlon;
 - ciclon;**
 - anticlon, ciclon.
44. Vantul are o miscare de la exterior spre centru sau *in sens invers acelor de ceasornic* (pentru emisfera nordica).
- in cazul ciclonului;**
 - in cazul izotermei;
 - in cazul anticlonului.
45. Centru de maxima presiune caracterizata prin cresterea presiunii de la exterior spre centrul sistemului se numeste:
- anticlon;**
 - ciclon;
 - anticlon, ciclon.
46. Vantul are o miscare de la centru spre exterior sau in sensul acelor de ceasornic (pentru emisfera nordica).
- in cazul ciclonului;
 - in cazul izotermei;
 - in cazul anticlonului.**
47. Forta care produce miscarea orizontala, in cazul aerului este:
- umiditatea;
 - diferenta de presiune;**
 - temperatura.
48. Norii *convectivi* formati prin convecție termica sau dinamica sunt:
- Cu, Cb;**
 - Ci, As, St;
 - As, Ns.
49. Norii se clasifica *dupa inaltimea bazei* fata de sol in cate categorii:
- 3;**
 - 4;
 - 5.

50. Norii cumulus sunt nori de:
- inalta inaltime;
 - joasa inaltime;**
 - medie inaltime.
51. In care nori intalnim descarcari electrice:
- Cumulus humilis;
 - Cumulonimbus;**
 - Alto cumulus.
52. Frontul in lungul caruia aerul rece in deplasare inlocuieste aerul cald este:
- frontul rece;**
 - frontul cald;
 - frontul oclus
53. Frontul cald se dezvoltă atunci când:
- masa de aer cald impinge și inlocuieste o masa de aer rece;**
 - masa de aer rece impinge și inlocuieste o masa de aer cald;
 - masa de aer rece impinge și inlocuieste o masa de aer mai rece.
54. Atunci când aerul rece și cel cald din două mase de aer învecinate se deplasează paralel, în același sens sau chiar în sens invers, dar niciuna dintre ele nu o poate înlocui pe cealaltă, avem parte de un:
- front oclus;
 - front staționar;**
 - front rece.
55. Ce este gradientul termic vertical ?
- gradientul termic vertical reprezintă variația temperaturii pentru o diferență de nivel de 100 m.**
 - mișcarea orizontală a aerului.
 - diferența de viteză a vântului pe diferite altitudini din 100 în 100 de metri.
56. Când se poate afirma că este vânt laminar ?
- când nu sunt rafale.
 - iarnă.
 - în situația când vântul are o mișcare uniformă, atât în ce privește viteza cât și direcția, scurgerea aerului făcându-se în straturi paralele**
57. Din ce sunt constituiți norii ?
- din aer cald.
 - din picături fine de apă sau cristale de gheață în suspensie în atmosferă.**
 - din bule termice.
58. Este indicat să zburăm în apropierea unui Cumulonimbus (CB) ?
- da
 - nu**
 - depinde de direcția vântului
59. Cirrus, cirrocumulus și cirrostratus sunt nori periculoși pentru parapantism ?
- da
 - nu**
 - uneori

60. Aerul este un amestec de diferite gaze. Cele mai importante gaze și proporțiile lor sunt
- a) aproximativ 78% oxigen și 21% azot.
 - b) aproximativ 78% azot și 21% oxigen.**
 - c) aproximativ 78% dioxid de carbon și 21% oxigen.
 - d) aproximativ 78% oxigen și 21% dioxid de carbon.
61. Cum variază temperatura aerului în troposferă cu creșterea altitudinii?
- a) Scade liniar cu $0,65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ până la tropopauză.
 - b) Scade liniar cu $1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ până la tropopauză.
 - c) Scade, nu liniar, dar depinzând de straturile de aer variază între $0,1^{\circ}\text{C}$ și $1,2^{\circ}\text{C}$.
 - d) Depinzând de stratul de aer poate scădea, rămâne la fel sau crește, dar în medie scade cu $0,65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$.**
62. Pentru a se asigura că toți utilizatorii spațiului aerian au altimetrele reglate la fel, atmosfera a fost standardizată. Care sunt valorile pentru atmosfera standard în regiunea troposferei? Presiunea la nivelul mării și temperatura/gradientul termic
- a) 1033,6 hPa 15°C $1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$
 - b) 1013,2 hPa 15°C $0,65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$
 - c) 033,6 hPa 15°C $0,5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$
 - d) 1013,2 hPa 15°C $1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$**
63. Altitudinea medie a tropopauzei la latitudinea noastră este
- a) 4.000 m deasupra nivelului mării.
 - b) 5.500 m deasupra nivelului mării.
 - c) 11.000 m deasupra nivelului mării.**
 - d) 50.000 m deasupra nivelului mării.
64. Presiune aerului rezultă din
- a) rotația pământului.
 - b) polii magnetici.
 - c) particulele de apă și de praf ce plutesc în aer.
 - d) gravitație.
65. Cum variază presiunea aerului o dată cu creșterea altitudinii?
- a) Se reduce la jumătate până la tropopauză și după aceea rămâne constant.
 - b) Se reduce cu aproximativ 80hPa / 100m de altitudine.
 - c) Se reduce cu jumătate la aproximativ fiecare 5.500 m de altitudine.**
 - c) Se reduce cu jumătate la aproximativ fiecare 11.000 m de altitudine.
66. Care este presiunea medie de la nivelul mării (atmosfera standard) folosită de meteorologiști?
- a) 1013,2 hPa**
 - b) 1033,6 hPa
 - c) 760,0 hPa
 - d) 998,7 hPa
67. Presiunea la nivelul mării
- a) este întotdeauna constantă.
 - b) poate în cazuri mai rare să crească față de medie.
 - c) poate în cazuri mai rare să scadă față de medie.
 - d) poate fi mai mare sau mai mică față de valoarea medie depinzând de situația vremii.**

68. Presiunea într-un punct dat la nivelul mării depinde de
- a) marea.
 - b) circulația globală a aerului.**
 - c) caracteristicile suprafeței.
 - d) longitudine.
69. Barometrul arată o presiune de 980 hPa la nivelul mării. Care este cea mai probabilă presiune la o altitudine de 5.500 m deasupra nivelului mării?
- a) 1035 hPa
 - b) 980 hPa
 - c) 650 hPa
 - d) 490 hPa**
70. Un copil eliberează un balon cu volum aproximativ de 5 dm³ la nivelul mării. Care este volumul aproximativ al balonului când ajunge la altitudinea de 5.500 m deasupra nivelului mării.
- a) 2,5 dm³
 - b) 5 dm³
 - c) 10 dm³**
 - d) 20 dm³
71. Care este partea atmosferei unde condițiile meteorologice ne determină vremea?
- a) Ionosfera
 - b) Mezosfera
 - c) Stratosfera
 - d) Troposfera**
72. Temperatura stratului de aer de lângă sol este influențată cel mai mult de
- a) temperatura solului.**
 - b) acțiunea radiației solare supra particulelor de aer.
 - c) umiditatea relativă a aerului.
 - d) unghiul de incidență a razelor solare asupra particulelor de aer.
73. Pentru aceeași intensitate și unghi de incidență a razelor solare, care din următoarele tipuri de sol încălzește cel mai mult stratul de aer adiacent?
- a) Solul pietros.
 - b) Pădure tânără.
 - c) O mlaștină.
 - d) Pășune uscată.**
74. La aceeași altitudine deasupra nivelului mării
- a) aerul cald e mai dens decât aerul rece.
 - b) aerul cald are aceeași densitate ca aerul rece.
 - c) aerul cald e mai puțin dens ca aerul rece.**
 - d) densitatea aerului depinde de gradientul adiabatic.
75. Cum variază temperatura unei bule de aer pe măsură ce se ridică de la sol fără a crea un nor?
- a) Temperatura crește cu aproximativ 0.5°C /100m pentru că radiația solară devine tot mai intensă.
 - b) Nu se poate determina, pentru că temperatura se egalizează cu cea a aerului din jur.
 - c) Temperatura se reduce cu aproximativ 0.65°C /100m, cum de fapt e cazul în toată troposfera.
 - d) Temperatura se reduce cu aproximativ 1°C /100m pentru că presiunea se reduce o dată cu creșterea altitudinii.**

76. Cum variază temperatura unei bule de aer care urcă?
- a) **Pentru că presiunea scade o dată cu creșterea altitudinii rezultă extinderea bulei și pierdere de energie sub formă de căldură.**
 - b) Bula se va răci pentru că s-a îndepărtat de sursa de căldură, adică suprafața solului.
 - c) Pentru că unghiul radiației solare se reduce o dată cu creșterea altitudinii, deci bula de aer primește mai puțină căldură de cât la nivelul solului.
 - d) Din cauză că bula de aer trebuie să evapore apă pe măsură ce urcă, există o relație între creșterea altitudinii și reducerea temperaturii.
77. Cum variază volumul și temperatura unei mase de aer care coboară?
- a) Volumul crește, temperatura scade.
 - b) Volumul crește, temperatura crește.
 - c) **Volumul scade, temperatura crește.**
 - d) Volumul scade, temperatura scade.
78. Care este principalul mod de încălzire în timpul zilei a unei mase de aer la 100m deasupra solului?
- a) **Aerul adiacent solului se încălzește și urcă în timp ce aerul de la altitudine coboară la sol unde este încălzit.**
 - b) Radiația UV solară este absorbită de sol iar spectrul infraroșu este reflectat de sol, încălzind aerul mai mult sau mai puțin, proporțional cu distanța de la suprafața solului.
 - c) Radiația solară încarcă particulele de aer cu energie (ionizare), care este ulterior eliberată sub formă de căldură.
 - d) Stratul de aer adiacent solului se încălzește și, fiind un bun conductor termic, transferă căldura straturilor superioare de aer.
79. În medie temperatura din troposferă se reduce o dată cu creșterea altitudinii. Totuși, se poate întâmpla ca în anumite zone temperatura să crească. Cum se numește acest fenomen?
- a) Superadiabatic
 - b) Izoterm
 - c) Restituție
 - d) **Inversiune**
80. În medie temperatura din troposferă se reduce o dată cu creșterea altitudinii. Totuși, se poate întâmpla ca în anumite zone temperatura să rămână constantă. Cum se numește acest fenomen?
- a) Superadiabatic
 - b) **Izotermă**
 - c) Restituție
 - d) Inversiune
81. O bulă de aer se încălzește, se desprinde de sol și începe să se ridice. Cât de sus se poate ridica bula?
- a) Până se reduce transferul de căldură de la sol.
 - b) Până când presiunea bulei este mai mică de cât cea a aerului din jur.
 - c) **Până când diferența dintre temperatura ei și a aerului din jur se reduce la 0.**
 - d) Până când diferența dintre temperatura ei și punctul de rouă se reduce la 0.
82. O inversiune este un strat de aer în care temperatura
- a) scade o dată cu creșterea altitudinii.
 - b) **crește o dată cu creșterea altitudinii.**
 - c) este deasupra nivelului de îngheț.
 - d) este constantă.

83. O izotermă este un strat de aer în care temperatura
- scade o dată cu creșterea altitudinii.
 - crește o dată cu creșterea altitudinii.
 - este deasupra nivelului de îngheț.
 - este constantă.**
84. Inversiunile și izotermele sunt
- puncte de origine și declanșare ale aerului termic care urcă.
 - elemente instabile stratificate ale troposferei.
 - stabile sau instabile depinzând de temperatură.
 - bariere pentru masele de aer termic care urcă.**
85. Gradientul de temperatură este definit ca fiind
- diferența de altitudine per °C într-o masă de aer.
 - diferența de presiune per km între două puncte geografice diferite.
 - unitatea de măsură a temperaturii.
 - diferența de temperatură pentru o creștere de 100 m a altitudinii.**
86. Gradientul temperaturii unui strat izotermic este
- 0°C / 100m**
 - 0.5°C / 100m
 - 0.65°C / 100m
 - 1°C / 100m
87. Unde găsim de obicei o inversiune?
- La baza norilor cumulus.
 - La granița dintre un strat de aer cețos de la sol și un strat de aer clar de la altitudine.**
 - Unde este o diferență temperatură-punct de rouă de 0.
 - Deasupra unei convergențe.
88. Care din următoarele semne indică prezența unei inversiuni?
- Un nor cumulus.
 - Un nor lenticular.
 - Un strat de ceață.**
 - Un nor cirus.
89. Care din următoarele sondaje de temperatură măsurate la ora 02:00 indică prezența unei inversiuni la altitudine.

1)	2)	3)	4)
500 m + 15 °C	500 m + 16 °C	500 m + 14 °C	500 m + 15 °C
800 m + 16 °C	800 m + 14 °C	800 m + 13 °C	800 m + 14 °C
1200 m + 13 °C	1100 m + 12 °C	1200 m + 11 °C	1200 m + 11 °C
1700 m + 10 °C	1900 m + 6 °C	1900 m + 6 °C	1800 m + 8 °C
2100 m + 7 °C	2400 m + 3 °C	2100 m + 7 °C	2000 m + 8 °C
3000 m + 1 °C	2900 m - 1 °C	2700 m + 3 °C	2800 m + 2 °C

90. Care din următoarele sondaje de temperatură măsurate la ora 02:00 indică prezența unei inversiuni la nivelul solului.

- 1**
- 2
- 3
- 4

1)	2)	3)	4)
500 m + 15 °C	500 m + 16 °C	500 m + 14 °C	500 m + 15 °C
800 m + 16 °C	800 m + 14 °C	800 m + 13 °C	800 m + 14 °C
1200 m + 13 °C	1100 m + 12 °C	1200 m + 11 °C	1200 m + 11 °C
1700 m + 10 °C	1900 m + 6 °C	1900 m + 6 °C	1800 m + 8 °C
2100 m + 7 °C	2400 m + 3 °C	2100 m + 7 °C	2000 m + 8 °C
3000 m + 1 °C	2900 m - 1 °C	2700 m + 3 °C	2800 m + 2 °C

91. Care din următoarele sondaje de temperatură măsurate la ora 02:00 indică prezența unei zoterme.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

1)	2)	3)	4)
500 m + 15 °C	500 m + 16 °C	500 m + 14 °C	500 m + 15 °C
800 m + 16 °C	800 m + 14 °C	800 m + 13 °C	800 m + 14 °C
1200 m + 13 °C	1100 m + 12 °C	1200 m + 11 °C	1200 m + 11 °C
1700 m + 10 °C	1900 m + 6 °C	1900 m + 6 °C	1800 m + 8 °C
2100 m + 7 °C	2400 m + 3 °C	2100 m + 7 °C	2000 m + 8 °C
3000 m + 1 °C	2900 m - 1 °C	2700 m + 3 °C	2800 m + 2 °C

92. Ce presupune condensarea?

- a) Trecerea din stare lichidă în stare solidă.
- b) Trecerea din stare lichidă în stare gazoasă.
- c) **Trecerea din stare gazoasă în stare lichidă.**
- d) Trecerea din stare gazoasă în stare solidă.

93. Care din următoarele schimbări de stare necesită energie sub formă de căldură?

- a) Trecerea din stare lichidă în stare solidă.
- b) **Trecerea din stare solidă în stare lichidă.**
- c) Trecerea din stare gazoasă în stare lichidă.
- d) Trecerea din stare gazoasă în stare solidă.

94. Care din următoarele schimbări de stare necesită energie sub formă de căldură?

- a) Trecerea din stare lichidă în stare solidă.
- b) Trecerea din stare gazoasă în stare lichidă.
- c) Trecerea din stare gazoasă în stare solidă.
- d) **Trecerea din stare lichidă în stare gazoasă.**

95. Care din următoarele schimbări de stare cedează energie sub formă de căldură?

- a) Trecerea din stare lichidă în stare gazoasă.
- b) Trecerea din stare solidă în stare gazoasă.
- c) **Trecerea din stare gazoasă în stare lichidă.**
- d) Trecerea din stare solidă în stare lichidă.

96. Care din următoarele schimbări de stare cedează energie sub formă de căldură?

- a) **Trecerea din stare lichidă în stare solidă.**
- b) Trecerea din stare solidă în stare gazoasă.
- c) Trecerea din stare lichidă în stare gazoasă.
- d) Trecerea din stare solidă în stare lichidă.

97. Care din următoarele schimbări de stare cedează energie sub formă de căldură?

- a) Trecerea din stare lichidă în stare gazoasă.
- b) Trecerea din stare solidă în stare gazoasă.
- c) Trecerea din stare solidă în stare lichidă.
- d) **Trecerea din stare gazoasă în stare solidă.**

98. Termenul de "punct de rouă" este definit în meteorologie ca fiind

- a) temperatura specifică substanței la care se face trecere din stare solidă în stare lichidă.
- b) **temperatura la care trebuie răcit aerul ca vaporii de apă să îceapă să condenseze.**
- c) cantitatea de umiditate din aer când este atinsă temperatura de condensare.
- d) temperatura radiației solului de pe timpul nopții necesară ca să apară condensarea pe solul rece.

99. Cât de mare este gradientul temperaturii al aerului saturat (umed) în România în nivelele joase ale troposferei?
- a) **< 1°C / 100 m**
 - b) 1,0°C / 100 m
 - c) 1,5°C / 100 m
 - d) > 2°C / 100 m
100. Ce are cea mai mare influență asupra gradientului temperaturii aerului saturat (umed) în timp ce acesta se ridică?
- a) Umiditatea relativă.
 - b) **Volumul de vapori care condensează.**
 - c) Diferența temperaturii bulei și temperaturii aerului din jur.
 - d) Intensitatea radiației solare.
101. De ce aerul saturat (umed) care se ridică se răcește mai lent decât aerul nesaturat (uscat) care se ridică.
- a) Pentru că apa se răcește mai lent de cât aerul.
 - b) **Pentru că aerul saturat (umed) se ridică mai repede , răcirea este ușor întârziată.**
 - c) **Pentru că energia eliberată prin condensare influențează masa de aer care se ridică.**
 - d) Pentru că vaporii de apă sunt mai ușori ca aerul, prin urmare aerul saturat (umed) care se ridică are nevoie de mai puțină energie sub formă de căldură.
102. Ce formă de nor este un semn de termici bune?
- a) Cirrus
 - b) **Cumulus**
 - c) Stratus
 - d) Lenticular
103. Apariția norilor altocumulus castellanus la două ore după răsărit indică
- a) **un strat instabil de aer la înălțimea norilor.**
 - b) apropierea unui front cald.
 - c) centrul unui anticiclon.
 - d) o regiune mare de stabilitate în straturile de jos ale troposferei.
104. Vreme însorită la altitudini mai mari cu ceață la altitudine mică în același timp înseamnă
- a) un nivel mic de stabilitate în partea de jos a troposferei.
 - b) un front rece care se apropie.
 - c) centrul unui ciclon.
 - d) **un nivel mare de stabilitate în partea de jos a troposferei.**
105. Pentru care din următoarele condiții meteorologice este cea mai probabilă formarea ceții la sol (ceață de radiație)?
- a) Cer acoperit, vânt zero, diferență mică temperatură-punct de rouă.
 - b) Cer senin, vânt zero, diferență mare temperatură-punct de rouă.
 - a) **Cer senin, vânt zero, diferență mică temperatură-punct de rouă.**
 - d) Cer senin, vânt 270° 10m/s, diferență mică temperatură-punct de rouă.
106. Norii se formează când
- a) se evaporă mari cantități de apă (de exemplu peste ocean).
 - b) aerul cald continental este împins peste ocean.
 - c) **aerul este răcit până atinge punctul de rouă.**
 - d) aerul care se ridică este oprit de o inversiune.

107. Baza norului este

- a) nivelul de jos al norului și este la înălțimea la care temperatura aerului care urcă atinge punctul de rouă.
- b) nivelul de sus al norului și este la înălțimea la care temperatura aerului care urcă atinge temperatura aerului din jur.
- c) nivelul de jos al norului și este la înălțimea la care temperatura aerului care urcă atinge temperatura aerului din jur.
- d) nivelul de sus al norului și este la înălțimea la care temperatura aerului care urcă atinge punctul de rouă.

108. Cum se numește stratul de nori care acoperă cerul și are o altitudine de 4.000 m?

- a) Cirrostratus
- b) Altcumulus
- c) Nimbostratus
- d) **Altostratus**

109. Cum se numesc norii care au formă de mici aglomerații cu baza la o altitudine de 4.500 m?

- a) Cirrostratus
- b) **Altcumulus**
- c) Nimbostratus
- d) Altostratus

110. Cum se numește stratul de nori care acoperă cerul, are o altitudine de 1.000 m și generează precipitații?

- a) Cirrostratus
- b) Cumulonimbus
- c) **Nimbostratus**
- d) Altostratus

111. Care din următoarele tipuri de nori are baza cel mai sus?

- a) Cumulus
- b) **Cirocumulus**
- c) Stratocumulus
- d) Cumulonimbus

112. Care din următorii nori nu au partea de sus la același nivel cu ceilalți?

- a) Cirrus
- b) Cirrocumulus
- c) **Cumulus humilis**
- d) Cirrostratus

113. Cum se numește tipul de nori care generează precipitații?

- a) Cirrostratus
- b) Stratocumulus
- c) Cumulus humilis
- d) **Nimbostratus**

114. Care din următorii nori sunt formați în principal din cristale de gheață?

- a) **Cirocumulus**
- b) Stratocumulus
- c) Cumulus humilis
- d) Nimbostratus

115. Care din următoarele tipuri de nori indică prezența termicilor bune pentru zborul cu parapanta și deltaplanul?
- Cirrocumulus
 - Cumulonimbus
 - Cumulus humilis**
 - Lenticularis
116. În apropierea cărui tip de nori este periculos zborul cu parapanta și deltaplanul?
- Cirrocumulus
 - Cumulonimbus**
 - Cumulus humilis
 - Stratocumulus
117. Norii lenticulari apar când
- a) masa de aer curge peste un teren muntos cu viteză mare.**
 - termicile puternice se ridică și se răcesc urmărind adiabata uscată.
 - aer instabil de la suprafață se ridică repede.
 - termicile puternice cauzează un efect de foehn.
118. Norii lenticulari
- sunt formați exclusiv din apă, niciodată din gheață.
 - apar în România numai pe timpul iernii.
 - c) își schimbă foarte puțin poziția în ciuda vânturilor puternice.**
 - generează precipitații.
119. Care din următoarele sunt semne vizibile din depărtare că un cumulus congestus sau cumulonimbus generează precipitații?
- a) O perdea gri care atârnă sub nor, orientată spre sol.**
 - Dezvoltarea pe verticală a norului este mai mare de cât cea pe orizontală.
 - Urme fibroase de condensare între baza norului și sol.
 - Baza norului are culoarea neagră.
120. De îndată ce precipitațiile sunt vizibile sub un nor cumulus congestus sau cumulonimbus
- ei devin inofensivi pentru parapantele din zona pentru că se află într-o stare de disipare.
 - b) aerul va fi răcit de evaporarea apei și vor apărea local vânturi puternice și rafaloase.**
 - înseamnă că sub nor nu mai este termică.
 - vor apărea întotdeauna și descărcările electrice.
121. Care din următoarele afirmații este falsă?
- Norii cumulus congestus și cumulonimbus pot produce curenți ascendenți sau descendenți cu rafale de peste 30 m/s.
 - b) Apariția norilor cumulus congestus și cumulonimbus duce întotdeauna la căderi de grindină.**
 - Norii cumulonimbus pot produce bucați de grindină de mărimea pumnului.
 - Norii cumulus congestus și cumulonimbus pot produce, prin evaporare, mari volume de aer rece care se înfundă cu viteze mari până la sol în zonele din jurul norului.

122. de la nivelul mării nu e întotdeauna la fel
- a) **pentru că sunt variații de temperatură pe suprafața pământului care răcesc sau încălzesc aerul, cauzând schimbări în densitatea aerului.**
 - b) pentru că masele de aer oceanice sunt mai umede și deci mai grele de cât masele de aer continentale și deci produc o presiune atmosferică mai mare.
 - c) pentru că masele de aer continentale sunt mai uscate și deci mai grele de cât cele oceanice și produc o presiune mai mare.
 - d) pentru că presiunea scade o dată cu creșterea vitezei fluxului de aer și vice versa.
123. O presiunea atmosferică mărită poate fi întâlnită într-o zonă care
- a) este mai uscată decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
 - b) **este mai rece decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.**
 - c) primește radiație solară mai intensă decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
 - d) este mai caldă decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
124. O presiunea atmosferică mai mică poate fi întâlnită într-o zonă care
- a) este mai uscată decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
 - b) este mai rece decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
 - c) primește radiație solară mai puțin intensă decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.
 - d) **este mai caldă decât zonele învecinate, pentru o perioadă mai lungă.**
125. În regiunea noastră, presiunea atmosferică la nivelul mării al unui ciclon însemnat poate fi
- a) 1.035 hPa
 - b) 1.055 hPa
 - c) **955 hPa**
 - d) 915 hPa
126. În regiunea noastră, presiunea atmosferică la nivelul mării al unui anticiclon/ciclon însemnat poate fi
- a) **1.035 hPa**
 - b) 1.055 hPa
 - c) 955 hPa
 - d) 915 hPa
127. Într-un ciclon în emisfera nordică
- a) masele de aer se învârt în sensul acelor de ceasornic și se înfundă pe o zonă mare.
 - b) **masele de aer se învârt invers sensului acelor de ceasornic și se ridică pe o zonă mare.**
 - c) masele de aer se învârt în sensul acelor de ceasornic și se ridică pe o zonă mare.
 - d) masele de aer se învârt invers sensului acelor de ceasornic și se înfundă pe o zonă mare.
128. Într-un anticiclon în emisfera nordică
- a) **masele de aer se învârt în sensul acelor de ceasornic și se înfundă pe o zonă mare.**
 - b) masele de aer se învârt invers sensului acelor de ceasornic și se ridică pe o zonă mare.
 - c) masele de aer se învârt în sensul acelor de ceasornic și se ridică pe o zonă mare.
 - d) masele de aer se învârt invers sensului acelor de ceasornic și se înfundă pe o zonă mare.

129. O izobară este o linie care unește punctele care
- au aceeași temperatură redusă la nivelul mării.
 - au aceeași presiune redusă la nivelul mării.**
 - au aceeași înălțime cu o presiune de 500 hPa.
 - au presiune egală pe exa dintre ciclon și anticiclon.
130. Din distribuția izobarelor pe harta sinoptică se pot face următoarele previziuni
- direcția predominantă a vântului și tendința de precipitații.
 - gradientul temperaturii și intensitatea vântului.
 - direcția și intensitatea predominantă a vântului.
 - tendința de precipitații.
131. Vântul de suprafață bate
- direct de la anticiclon spre ciclon.
 - aproape paralel cu izobarele de la anticiclon spre ciclon.**
 - direct de la.
 - aproape paralel cu izobarele de la ciclon spre anticiclon.
132. Când distanța dintre izobare este mică,
- gradientul presiunii este mai abrupt și este probabilitate mare de vânturi slabe.
 - gradientul presiunii este mai plat și este probabilitate mare de vânturi slabe.
 - gradientul presiunii este mai abrupt și este probabilitate mare de vânturi puternice.**
 - gradientul presiunii este mai plat și este probabilitate mare de vânturi puternice.
133. Când distanța dintre izobare este mare,
- gradientul presiunii este mai abrupt și este probabilitate mare de vânturi slabe.
 - gradientul presiunii este mai plat și este probabilitate mare de vânturi slabe.**
 - gradientul presiunii este mai abrupt și este probabilitate mare de vânturi puternice.
 - gradientul presiunii este mai plat și este probabilitate mare de vânturi puternice.
134. Termicele se dezvoltă cel mai bine
- în centrul unui ciclon, unde masele de aer au tendința să se ridice sub influența acestuia.
 - unde gradientul presiunii este mai abrupt, și aerul rece este suflat în continu pe o suprafață încălzită, eliminând nevoia ca masele de aer termic să coboare din nou.
 - în centrul unui anticiclon, unde datorită cerului senin radiația solară este cea mai intensă.
 - unde gradientul presiunii este mai plat, aerul poate fi încălzit fără a fi agitat de vânt, și nu există inversiune.**
135. Vântul care bate din direcția 135° este
- vânt nordvestic.
 - vânt nordestic.
 - vânt sudvestic.
 - vânt sudestic.**
136. Vântul din nordvest are ununghi de
- 45°
 - 315°**
 - 225°
 - 135°

137. Vântul care bate cu 25 kt are

- a) 15 km/h
- b) 25 km/h
- c) 35 km/h
- d) 45 km/h**

138. Un vânt din 270°/10kt este

- a) vânt estic cu o intensitate de aproximativ 18 km/h.
- b) vânt vestic cu o intensitate de aproximativ 10 km/h.
- c) vânt estic cu o intensitate de aproximativ 10 km/h.
- d) vânt vestic cu o intensitate de aproximativ 18 km/h.**

139. Care din următoarele afirmații este în concordanță cu prognoza direcției și intensității vântului la 1.000 m altitudine. 1000 m: 070°/15kt, 2000 m: 080°/10kt, 3000 m: 230°/10 kt, 4000 m: 240°/10 kt

- a) Vânt din sudvest, 28 km/h.
- b) Vânt din nordest, 15 km/h.
- c) Vânt din sudvest, 15 km/h.
- d) Vânt din nordest, 28 km/h.**

140. Avem prognoza direcției și intensității vântului pentru planoare: 070°/15kt, 2000 m: 080°/10kt, 3000 m: 230°/10 kt, 4000 m: 240°/10 kt
La ce nivel este un vânt de forfecare sesizabil?

- a) Între 1.000m și 2.000m.
- b) Între 2.000m și 3.000m.**
- c) Între 3.000m și 4.000m.
- d) Pe toate nivelele.

141. Dacă comparăm vântul de suprață cu vântul de la 3.000 m ASL pe un teren plat, vântul de suprață este în general.

- a) mai puternic și mai turbulent.
- b) mai slab și mai turbulent.**
- c) mai puternic și mai puțin turbulent.
- d) mai slab și mai puțin turbulent.

142. Dacă comparăm vântul de suprață cu vântul de la 3.000 m ASL pe un teren plat, vântul de la 3.000 m ASL este în general

- a) mai puternic și mai turbulent.
- b) mai slab și mai turbulent.
- c) mai puternic și mai puțin turbulent.**
- d) mai slab și mai puțin turbulent.

143. Vântul de munte (catabatic) bate

- a) în timpul zilei și la vale (în jos).
- b) în timpul zilei și la deal (înspre munți).
- c) în timpul nopții și la vale (în jos).**
- d) în timpul nopții și la deal (înspre munți).

144. Vântul de vale (anabatic) bate

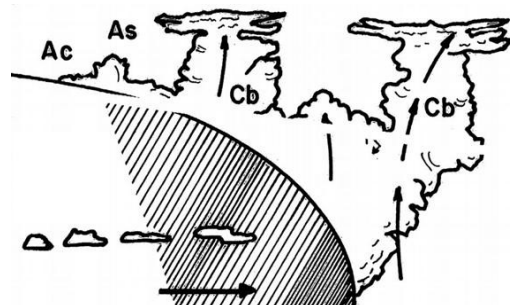
- a) în timpul zilei și la vale (în jos).
- b) în timpul zilei și la deal (înspre munți).**
- c) în timpul nopții și la vale (în jos).
- d) în timpul nopții și la deal (înspre munți).

145. Când este vânt de vale, putem găsi termicile
- a) în general pe mijlocul văii.
 - b) în general pe partea de sus a fețelor văii.**
 - c) pe mijlocul văii cât și pe partea de sus a fețelor văii.
 - d) nu pe mijlocul văii și nici pe partea de sus a fețelor văii.
146. Când este vânt de munte, putem găsi termicile
- a) în general pe mijlocul văii.**
 - b) în general pe partea de sus a fețelor văii.
 - c) pe mijlocul văii cât și pe partea de sus a fețelor văii.
 - d) nu pe mijlocul văii și nici pe partea de sus a fețelor văii.
147. Vântul de vale se creează din cauză că aerul
- a) se încălzește mai repede în vale decât în munți în timpul zilei.
 - b) se răcește mai repede în munți de cât în vale când slăbește radiația solară.
 - c) se răcește mai repede în vale de cât în munți când slăbește radiația solară.
 - d) se încălzește mai repede în munți decât în vale în timpul zilei.**
148. Vântul de munte se creează din cauză că aerul
- a) se încălzește mai repede în vale decât în munți în timpul zilei.
 - b) se răcește mai repede în munți de cât în vale când slăbește radiația solară.**
 - c) se răcește mai repede în vale de cât în munți când slăbește radiația solară.
 - d) se încălzește mai repede în munți decât în vale în timpul zilei.
149. Aproximativ de la ce oră este probabil vântul de vale în munții Carpați?
- a) ora 08:00
 - b) ora 11:00**
 - c) ora 18:00
 - d) ora 22:00
150. Aproximativ de la ce oră este probabil vântul de munte în munții Carpați?
- a) ora 08:00am
 - b) ora 11:00am
 - c) ora 18:00pm**
 - d) ora 22:00pm
151. Vântul de vale în munții Carpați
- a) e mai puternic în perioada iulie-septembrie de cât în perioada decembrie-aprilie.**
 - a) e mai puternic în perioada octombrie-februarie de cât în perioada iulie-septembrie.
 - a) e mai puternic în perioada decembrie-aprilie de cât în perioada decembrie-aprilie.
 - d) are aceeași intensitate indiferent de perioada anului.
152. Care din următoarele afirmații este corectă?
- a) Vântul de vale bate mai slab lângă sol și crește în intensitate continuu o dată cu creșterea altitudinii.
 - b) Vântul de vale are aceeași intensitate la 50 m deasupra solului cu intensitatea de la 800 m deasupra solului.
 - c) Intensitatea vântului de vale crește o dată cu scăderea altitudinii.**
 - d) Vântul de vale e cel mai puternic la aproximativ 500 m deasupra solului și se reduce deasupra și sub acest nivel.

153. În care din următoarele condiții este cea mai probabilă apariția vântului de vale în zonele alpine?
- a) 30 decembrie, 14:00pm, cer fără nori.
 - b) 30 iulie, 14:00pm, cer acoperit total.
 - c) 30 august, 15:00pm, acoperire 3/8 până la 5/8 cu nori cumulus.**
 - d) 30 iunie, 20:00pm, cer fără nori.
154. Termenul de "turbulență mecanică" descrie, din punct de vedere al meteorologiei, mișcarea maselor de aer cauzată de
- a) bule de aer cald care se desprind de sol și se ridică.
 - b) o masă de aer care se mișcă aproape de sol și care este perturbată de teren, case, pomi, etc.**
 - c) echipamente tehnice cum ar fi aeronavele care se mișcă în masa de aer.
 - d) frecarea a două mase de aer alăturate care de deplasează în direcții diferite sau cu viteze diferite.
155. Termenul de "turbulență de forfecare" descrie, din punct de vedere al meteorologiei, mișcarea maselor de aer cauzată de
- a) bule de aer cald care se desprind de sol și se ridică.
 - b) o masă de aer care se mișcă aproape de sol și care este perturbată de teren, case, pomi, etc.
 - c) un flux de aer care este separat în straturi de către un obstacol.
 - d) frecarea a două mase de aer alăturate care de deplasează în direcții diferite sau cu viteze diferite.**
156. Termenul de "turbulență termică" descrie, din punct de vedere al meteorologiei, mișcarea maselor de aer cauzată de
- a) bule de aer cald care se desprind de sol și se ridică.**
 - b) o masă de aer care se mișcă aproape de sol și care este perturbată de teren, case, pomi, etc.
 - c) două mase de aer care, freacându-se între ele, se încălzesc și se ridică .
 - d) frecarea a două mase de aer alăturate care de deplasează în direcții diferite sau cu viteze diferite.
157. La ora 14 pm într-o zonă montană, zi de vară, cu vânt general de nordvest de după trecerea unui front rece, vântul de vale are intensitatea de 25 km/h pe fundul văii. La ce fel de turbulență ne putem aștepta în mijlocul văii la 500m deasupra solului?
- a) turbulență mecanică
 - b) nici un fel de turbulență
 - c) turbulență de inversiune
 - d) turbulență de forfecare**
158. La ora 14 pm într-o zi de vară, vântul de vale are intensitatea de 25 km/h pe fundul văii. La ce fel de turbulență ne putem aștepta în mijlocul văii la 20m deasupra solului?
- a) turbulență mecanică**
 - b) nici un fel de turbulență
 - c) turbulență de gradient
 - d) turbulență de forfecare
159. Ce tip de turbulență putem întâlni în văile alpine cu vânt puternic de vale, pe o față sudică, la o altitudine de 2000m ASL, într-o zi de vară la ora 13:00pm.
- a) turbulență mecanică
 - b) turbulență termică**
 - c) turbulență de gradient
 - d) turbulență de forfecare

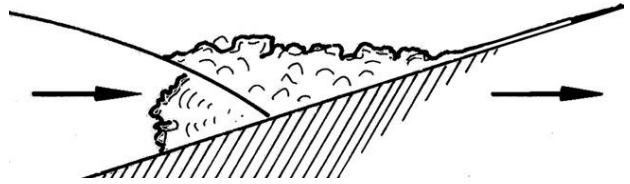
160. Când ne putem aștepta la cele mai puține turbulențe, într-o zi cu vreme frumoasă de iulie, în văile alpine în care este de obicei vânt puternic de vale.
- a) **În jur de ora 9 am.**
 - b) În jur de ora 11 am.
 - c) În jur de ora 13 pm.
 - d) În jur de ora 18 pm.
161. Când ne putem aștepta la cele mai puternice turbulențe, într-o zi cu vreme frumoasă de iulie, în văile alpine în care este de obicei vânt puternic de vale.
- a) În jur de ora 9 am.
 - b) În jur de ora 11 am.
 - c) **În jur de ora 13 pm.**
 - d) În jur de ora 18 pm.
162. Când ne putem aștepta la mai multe termici și cele mai puține turbulențe de forfecare, într-o zi cu vreme frumoasă de iulie, în văile alpine în care este de obicei vânt puternic de vale.
- a) În jur de ora 9 am.
 - b) **În jur de ora 11 am.**
 - c) În jur de ora 13 pm.
 - d) În jur de ora 18 pm.
163. Ce se înțelege prin "masă de aer"?
- a) **Un corp de aer cu aceleași caracteristici.**
 - b) Greutatea unui metru cub de aer la temperatura de 15°.
 - c) O zonă cu o concentrație mai mare de aer în centrul unui anticiclone.
 - d) O parte a atmosferei cu aceeași densitate a aerului.
164. În ceea ce privește dezvoltarea frontală, masa de aer este definită ca fiind caldă atunci când temperatura acesteia este mai mare decât
- a) 15°C la nivelul mării cu 1013,2 hPa.
 - b) **temperatura maselor de aer din jur.**
 - c) temperatura medie pentru sezon.
 - d) temperatura care a avut-o de unde provenit masa de aer.
165. În meteorologie, se descrie termenul de "front" ca fiind
- a) linia de separare la nivelul mării dintre două mase de aer.
 - b) o linie de zone de precipitații.
 - c) o zonă de precipitații cu vânturi mari.
 - d) **suprafața de separare dintre două mase de aer diferite.**
166. Care afirmație este adevărată?
- a) Trecerea fronturilor calde și reci începe la altitudine mare și apoi la nivelul solului.
 - b) Trecerea fronturilor calde și reci începe la nivelul solului și apoi la altitudine.
 - c) **Trecerea unui front cald are loc la început la altitudine, apoi la nivelul solului. Trecerea unui front rece are loc la început la nivelul solului, apoi la altitudine.**
 - d) Trecerea unei front cald are loc la început la nivelul solului, apoi la altitudine. Trecerea unui front rece are loc la început la altitudine, apoi la nivelul solului.
167. Care afirmație este adevărată?
- a) Un front cald se mișcă mai repede decât un front rece.
 - b) Fronturile calde și reci se mișcă la aproximativ aceeași viteză.
 - c) **Un front rece se mișcă mai repede decât un front cald.**
 - d) În timpul iernii, frontul rece se mișcă mai repede, iar vara, frontul cald se mișcă mai repede.

168. Care ordine a tipurilor de nor este tipică pentru trecerea unei front cald?
- Cumulus, cumulus congestus, cumulus calvus, cumulonimbus.
 - Alto cumulus, stratocumulus, altostratus, nimbostratus.
 - Cirrus, cirstratus, altostratus, nimbostratus.**
 - Lenticular, cumulus congestus, cirrocumulus, altocumulus.
169. Cum arată de obicei vremea cu o oră înainte de sosirea unui front cald?
- Cer albastru, fără vânt, turbulențe nu prea mari, briză constantă la decolare, termici bune, largi și line, cumulus congestus și cumulonimbus în depărtare.
 - Cerul este acoperit 5/8 cu cumulus, vânt puternic, termici puternici cu înfundare puternică în jurul lor.
 - Vizibilitate slabă, baza norilor scăzută, ploaie, vânt constant.**
 - Nori acoperă munții din depărtare, nori cumulus și lenticulari în porțiunea albastră a cerului, schimbări de direcție de vânt pe pământ, vânt puternic de sud-vest la decolare.
170. Ce semne indică fohn-ul de sud pe partea de nord a Alpilor?
- Cerul albastru, fără vânt, turbulențe mici, vânt constant la decolare, ascendență uniformă pe suprafețe mari, cumulus congestus și cumulonimbus la orizont.
 - Cerul este acoperit cu 5/8 cumulus, vânturi puternice crescânde, termici puternici cu înfundări mari în jur.
 - Vizibilitate proastă, bază norilor joasă, ploaie și vânt constant.
 - Munții de pe orizontul sudic au nori în jurul lor. Există nori cumulus și lenticulari în partea albastră a cerului. Vântul la sol vine din toate direcțiile și e preponderent din sud-vest la locul de decolare.**
171. Vremea de după front este
- între fronturi calde și reci.
 - pe partea protejată a Carpaților în timpul vântului puternic nordic sau sudic.
 - după trecerea unui front rece.
 - după trecerea unei zone de precipitații.
172. Un front oclus apare când
- un front cald depășește un front rece la altitudine.
 - un front rece trece peste un front cald la altitudine.
 - un front cald depășește un front rece la nivelul solului.
 - un front rece trece peste un front cald la nivelul solului.**
173. Un front oclus are
- caracteristicile unui front cald.
 - caracteristicile unui front rece.
 - caracteristicile inofensive ale unui front cald și rece, pe măsură ce ambele se neutralizează reciproc.
 - caracteristicile meteorologice ale unei front fie cald fie rece, în funcție de temperatura fluxului de aer rece.**
174. Ce reprezintă următoarea imagine?



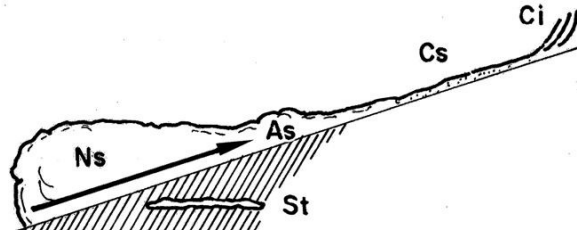
175. Ce reprezintă următoarea imagine?

- a) Un front cald.
- b) Un front rece.
- c) O ocluzie cu caracteristicile unei front cald.**
- d) O ocluzie cu caracteristicile unui front rece.



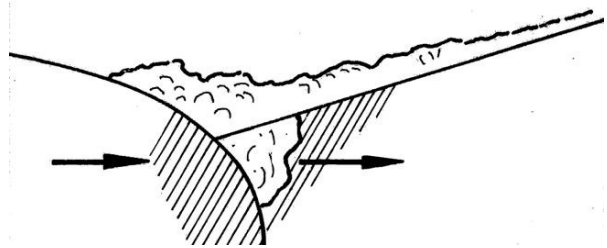
176. Ce reprezintă următoarea imagine?

- a) Un front cald.**
- b) Un front rece.
- c) O ocluzie cu caracteristicile unei front cald.
- d) O ocluzie cu caracteristicile unui front rece.



177. Ce reprezintă următoarea imagine?

- a) Un front cald.
- b) Un front rece.
- c) O ocluzie cu caracteristicile unei front cald.
- d) O ocluzie cu caracteristicile unui front rece.**



178. Formarea de nori cumulonimbus și, prin urmare, formarea de furtuni înainte de sosirea unui front este cel mai probabil cu

- a) fronturi reci în ianuarie.
- b) fronturi calde în ianuarie.
- c) fronturi reci în luna august.**
- d) fronturi calde în luna august.

179. O masă de aer cald și umed se află deasupra României. Prognoza prezice sosirea unei mase polare de aer rece din nord-vest în timpul zilei. La ce tip de vreme ne putem aștepta pentru această zi?

- a) Condiții foarte favorabile pentru zborurile termice și la distanță din cauza aerului rece încălzit rapid de sol.
- b) Aerul rece care va sosi va stabili atmosfera, făcând astfel zborurile termice imposibile pentru ceva timp.
- c) Furtuni frontale care aduc grindină și vânturi puternice.**
- d) Răcirea continuă a aerului umed și cald și începutul treptat al precipitațiilor.

180. În ce perioadă a zilei sunt furtunile termice (locale) cele mai probabile?

- a) Dimineața.
- b) După-amiaza târziu.**
- c) La scurt timp după amiază.
- d) Timpul zilei nu are nici o influență asupra furtunilor termice (locale).

181. În ce moment al zilei sunt probabile furtunile frontale?

- a) 10 am
- b) 15 pm
- c) 20 pm
- d) Timpul zilei nu are nici o influență asupra furtunilor frontale.**

182. În general, ce condiții cauzează o inversiune la nivelul solului?
a) Încălzirea aerului care coboară, cu rata adiabatului uscat, în fața și în centrul unei presiuni ridicate.
b) Radiația nocturnă a căldurii din sol atunci când există cer senin.
c) Masele de aer continentale care se stratifică aproape de sol.
d) Încălzirea straturilor de aer adiacente solui pe parcursul zilei.
183. Ce cauzează dispariția unei inversiuni de la nivelul solului?
a) Încălzirea aerului cald care coboară în fața și în centrul unei presiuni ridicate.
b) Radiația nocturnă a căldurii de pe pământ atunci când există cer senin.
c) Aerul cald intrat în straturile superioare de aer.
d) Încălzirea straturilor de aer aproape de sol pe parcursul zilei.
184. Care sunt cele mai bune condiții pentru crearea unor termici bune într-o anumită zonă?
a) Unghi mare de incidență al razelor solare, reflexie puternică.
b) Unghi mare de incidență a razelor solare, reflexie slabă.
c) Unghi scăzut de incidență a razelor solare, reflexie slabă.
d) Unghi scăzut de incidență a razelor solare, reflexie puternică.
185. Care sunt cele mai bune condiții pentru crearea unor termici bune într-o anumită zonă?
a) Zonă umedă și expusă vântului.
b) Zonă uscată și expusă vântului.
c) Zonă umedă și protejată de vânt.
d) Zonă uscată și protejată de vânt.
186. În care din următoarele luni sunt cele mai pronunțate termici în zonele deluroase?
a) ianuarie
b) mai
c) august
d) octombrie
187. În care din următoarele luni ajung termicile din munți la cele mai mari altitudini?
a) ianuarie
b) mai
c) august
d) octombrie
188. Termenul "termică de sub vânt" înseamnă
a) Curentul descendent de pe partea protejată de vânt a unei mase de aer cald în urcare.
b) Aerul cald care se ridică de pe partea protejată de vânt a unui munte.
c) Aerul cald creat de turbulența rotorului pe partea protejată de vânt a unui munte.
d) Curent termic ascendent format în partea de sub vânt a altui curent termic ascendent.
189. Termicile de sub vânt sunt cel mai probabil întâlnite
a) pe pantele nordice în timp ce bate vântul din nord.
b) pe pantele nordice în timp ce bate vântul din sud.
c) pe pantele sudice în timp ce bate vântul din sud.
d) pe pantele sudice în timp ce bate vântul din nord.

190. Termenul "termică albastră" înseamnă

- a) aerul cald în urcare în care umiditatea este atât de mică încât nu permite dezvoltarea norilor cumulus.
- b) aerul cald în urcare în care umiditatea este atât de ridicată încât formează nori care generează precipitații.
- c) aerul cald în urcare de peste corpuri întinse de apă, pe timpul nopții.
- d) aerul cald în urcare, care este ridicat de o masă continentală de aer rece.

191. Ar trebui să ne așteptăm la termici albastre când

- a) termica nu provine de la sol, ci dintr-un strat de aer mai înalt.
- b) diferența de temperatură - punct de rouă a masei de aer în urcare este atât de mare încât punctul de rouă nu este atins.
- c) solul se răcește atât de mult în timpul nopții încât este mai rece decât un corp de apă învecinat.
- d) stratificarea atmosferică este atât de stabilă încât curenții termici sunt suprimați.

192. Termenul "ascendență de restituție" se referă la

- a) masele de aer care coboară în timpul zilei deasupra suprafețelor reci, cum ar fi ghețarii și lacurile.
- b) masele de aer în urcare din mijlocul văii, după apariția vântului de munte (catabatic).
- c) masele de aer descendente din apropierea curenților termici.
- d) curentul descendent din cauza temperaturii.

193. Pe o hartă meteorologică, acest simbol definește

- a) o izobară.
- b) un front rece.
- c) un front cald.
- d) un front oclus.



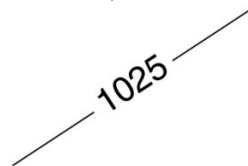
194. Pe o hartă meteorologică, acest simbol definește

- a) o izobară.
- b) un front rece.
- c) un front cald.
- d) un front oclus.



195. Pe o hartă meteorologică, acest simbol definește

- a) o izobară.
- b) un front rece.
- c) un front cald.
- d) un front oclus.



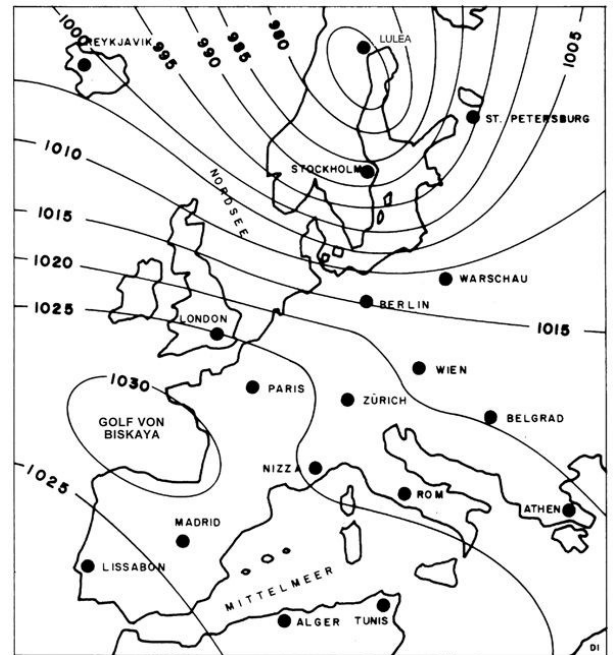
196. Pe o hartă meteorologică, acest simbol definește

- a) o izobară.
- b) un front rece.
- c) un front cald.
- d) un front oclus.



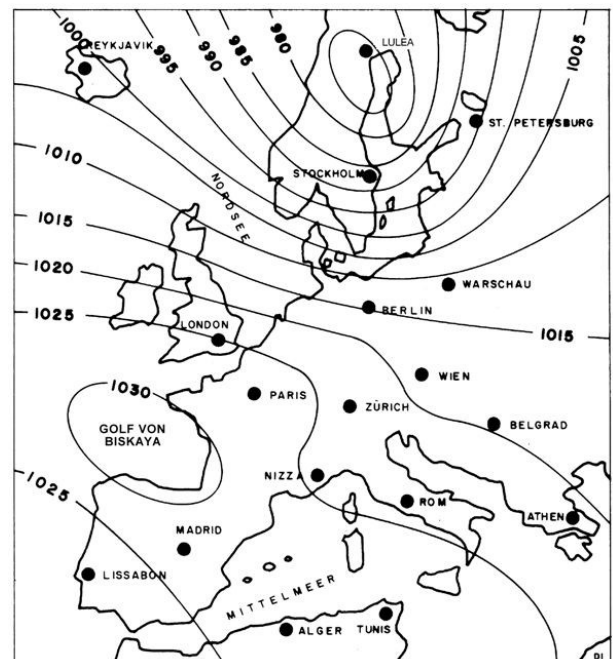
197. Unde este centrul ciclonului?

- a) lângă Tunis
- b) deasupra golfului Biscaya (Golf von Biskaya)
- c) lângă Stockholm
- d) lângă Lulea**



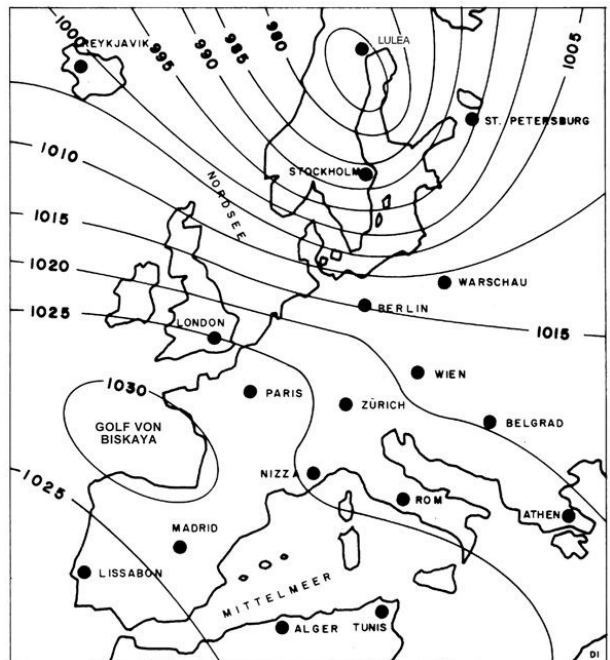
198. Unde este centrul anticiclonului?

- a) lângă Tunis
- b) deasupra golfului Biscaya (Golf von Biskaya)**
- c) lângă Stockholm
- d) lângă Lulea



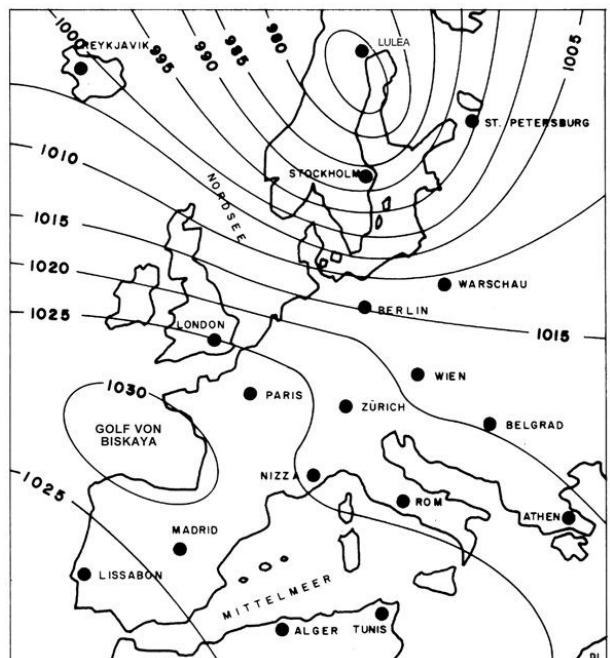
199. Unde este gradientul presiunii cel mai plat?

- a) lângă Tunis
- b) deasupra golfului Biscaya (Golf von Biskaya)
- c) lângă Stockholm
- d) lângă Lulea



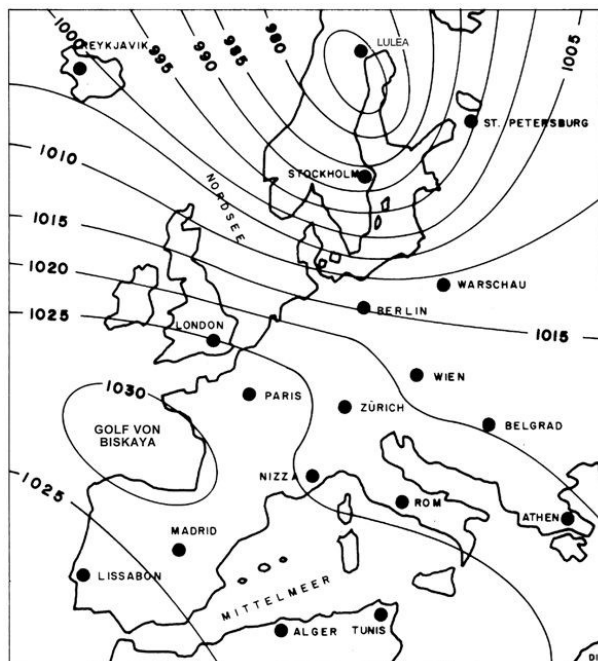
200. Unde este gradientul presiunii cel mai abrupt?

- a) lângă Tunis
- b) deasupra golfului Biscaya (Golf von Biskaya)
- c) lângă Stockholm
- d) lângă Lulea



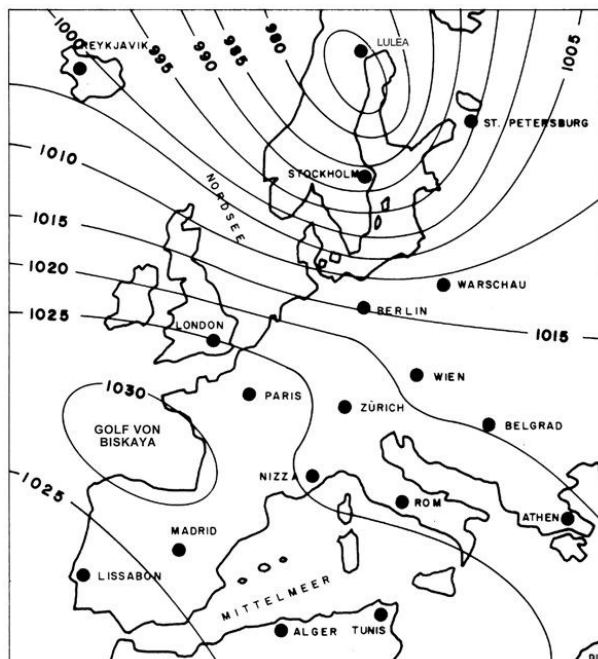
201. Unde e cel mai puternic vânt?

- a) În nordul Africii.
- b) În Elveția.
- c) **În sudul Scandinaviei.**
- d) În Islanda.



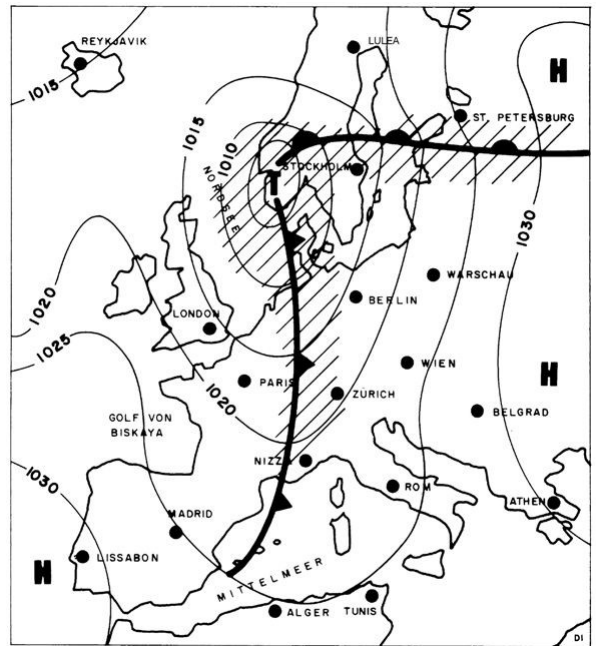
202. Unde e cel mai slab vânt?

- a) **În nordul Africii.**
- b) În Elveția.
- c) În sudul Scandinaviei.
- d) În Islanda.



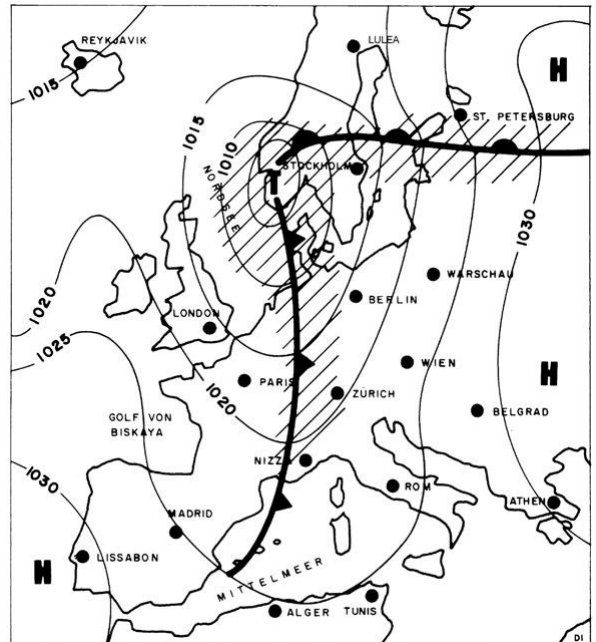
203. Care este direcția vântului în Alger?

- a) 100 °
- b) 190 °
- c) 280 °
- d) 320 °



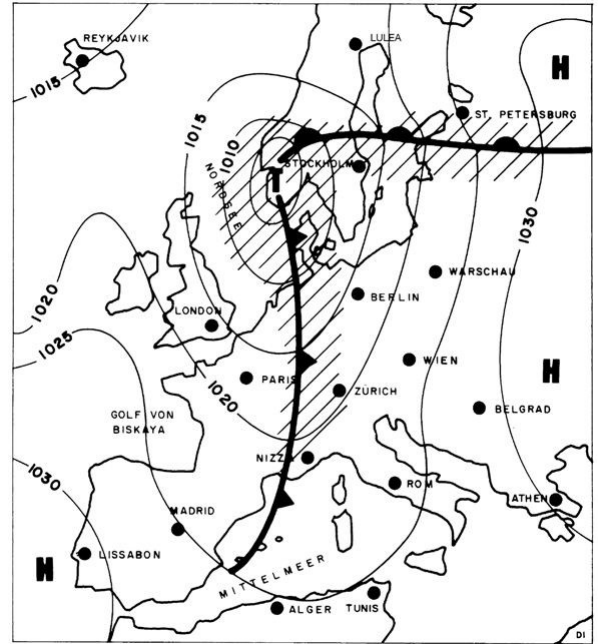
204. Care este direcția vântului în Londra?

- a) 130 °
- b) 190 °
- c) 270 °
- d) 310 °



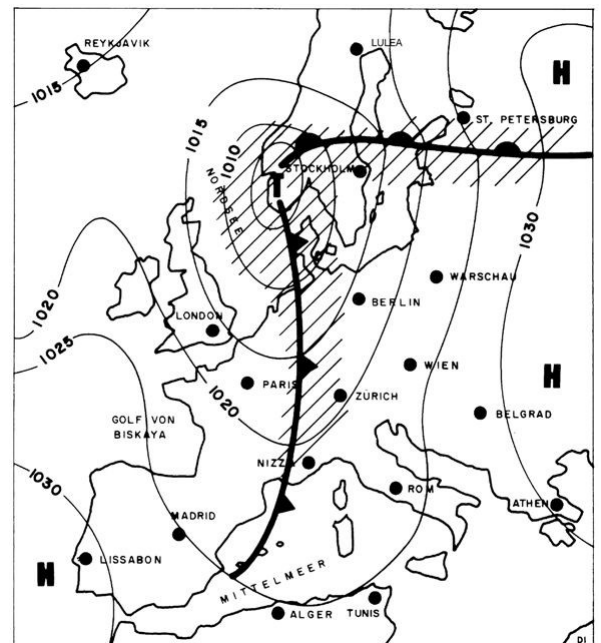
205. Care este direcția vântului în Atena?

- a) 130 °
- b) 190 °
- c) 270 °
- d) 310 °



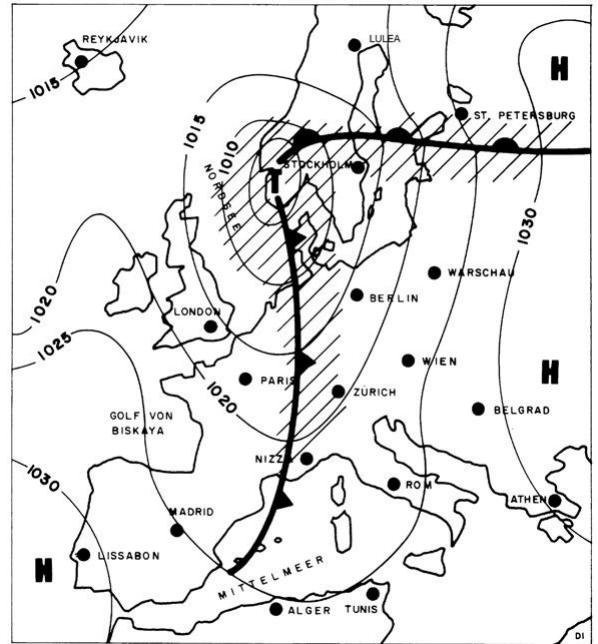
206. Care este direcția vântului în Zurich?

- a) 100 °
- b) 210 °
- c) 280 °
- d) 030 °



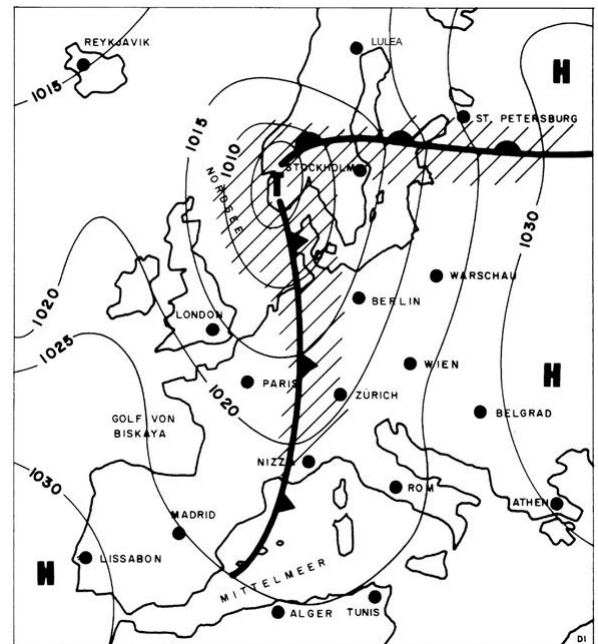
207. Care este direcția vântului în Lisabona?

- a) 100°
- b) 190°
- c) 250°
- d) 320°



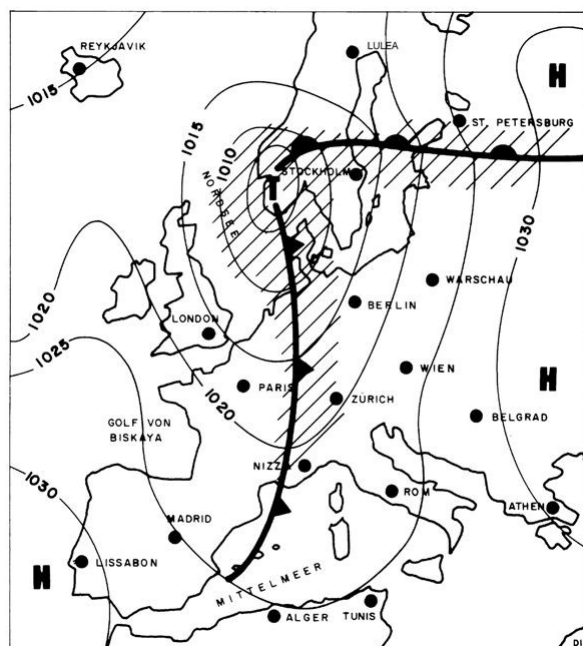
208. Care dintre următoarele orașe se află într-un sector cald?

- a) Lulea și Sankt-Petersburg
- b) **Zurich și Stockholm**
- c) Lisabona și Atena
- d) Paris și Londra



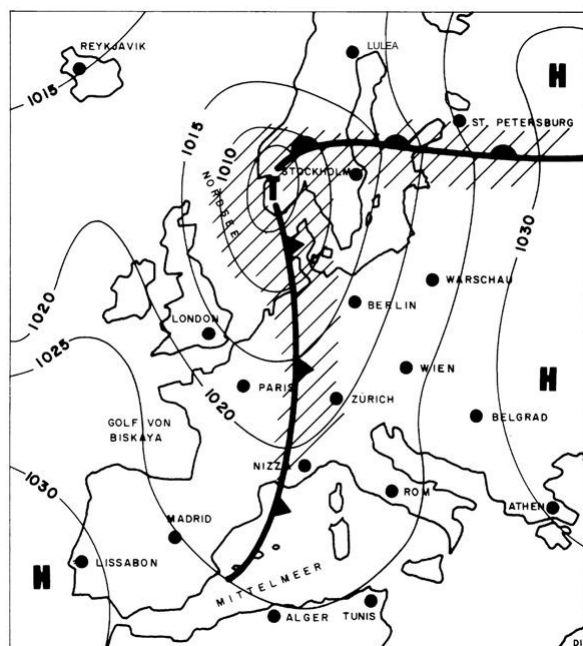
209. În care dintre următoarele orașe sunt condiții meteo de după front?

- a) Lulea și Sankt-Petersburg
- b) Zurich și Stockholm
- c) Lisabona și Atena
- d) **Paris și Londra**



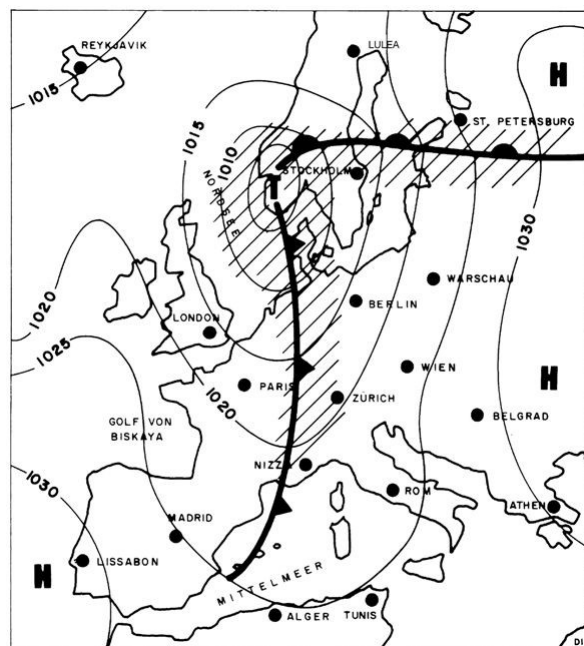
210. Care dintre următoarele orașe sunt sub influența anticlonului?

- a) Lulea și Sankt-Petersburg
- b) Zurich și Stockholm
- c) **Lisabona și Atena**
- d) Paris și Londra



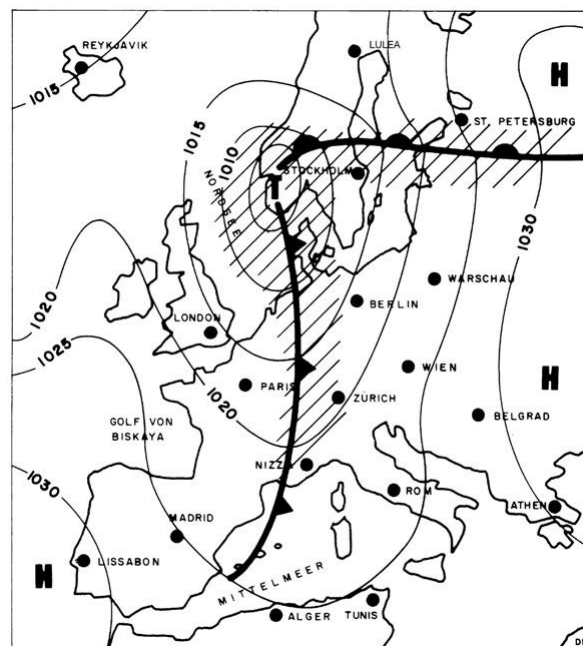
211. Care este distribuția de nori cea mai probabilă în Lulea?

- a) 3/8 - 5/8 cumulus
- b) 5/8 - 7/8 cirostratus**
- c) 8/8 nimbostratus
- d) 5/8 - 7/8 cumulonimbus, lenticulari izolați în est



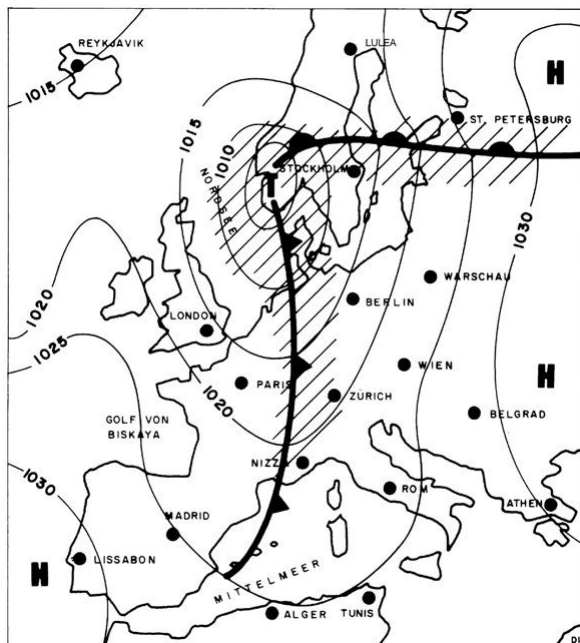
212. Care este distribuția de nori cea mai probabilă în Paris?

- a) 3/8 - 5/8 cumulus**
- b) 5/8 - 7/8 cirostratus
- c) 8/8 nimbostratus
- d) 5/8 - 7/8 cumulonimbus, lenticulari izolați în est



213. Care este distribuția de nori cea mai probabilă în nordvestul Elveției?

- a) 5/8 - 7/8 cirrocumulus
- b) 5/8 - 7/8 cirostratus
- c) 8/8 nimbostratus
- d) **5/8 - 7/8 cumulonimbus, lenticulari izolați în est**



214. Care este distribuția de nori cea mai probabilă în St. Petersburg?

- a) 3/8 - 5/8 cumulus
- b) 5/8 - 7/8 cirostratus
- c) **8/8 nimbostratus**
- d) 5/8 - 7/8 cumulonimbus, lenticulari izolați în est

