|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tytuł ćwiczenia | Wilgotność powietrza | OCENA: |
| Data |  |
| Imię i nazwisko |  |
| Kierunek i rok | HMiK inż. D1 |

**Część A: Wskaźniki wilgotności powietrza - zadania**

Tab. 1. Maksymalne ciśnienie pary wodnej w zależności

od temperatury powietrza

|  |  |
| --- | --- |
| Temperatura  t[°C] | Ciśnienie pary nasyconej  E [hPa] |
| 0,0 | 6,1 |
| 1,0 | 6,6 |
| 2,0 | 7,1 |
| 3,0 | 7,6 |
| 4,0 | 8,1 |
| 5,0 | 8,7 |
| 6,0 | 9,3 |
| 7,0 | 10,0 |
| 8,0 | 10,7 |
| 9,0 | 11,5 |
| 10,0 | 12,3 |
| 11,0 | 13,1 |
| 12,0 | 14,0 |
| 13,0 | 15,0 |
| 14,0 | 16,0 |
| 15,0 | 17,0 |
| 16,0 | 18,2 |
| 17,0 | 19,4 |
| 18,0 | 20,6 |
| 19,0 | 22,0 |
| 20,0 | 23,4 |
| 21,0 | 24,9 |
| 22,0 | 26,4 |

Zadanie l.

Oblicz aktualne ciśnienie pary wodnej przy temperaturze powietrza 15,0⁰C i wilgotności względnej 42%.

|  |
| --- |
| … |

Zadanie 2.

Oblicz niedosyt wilgotności dla temperatury powietrza 5,0⁰C, jeśli wilgotność względna jest równa 75%.

|  |
| --- |
| … |

Zadanie 3.

Masa powietrza o temperaturze 15,0⁰C i wilgotności względnej 54,5% wznosi się od poziomu morza, zmieniając temperaturę według gradientu wilgotnoadiabatycznego. Na jakiej wysokości rozpocznie się kondensacja pary wodnej zawartej w powietrzu?

|  |
| --- |
| … |

Zadanie 4.

Ile wynosi temperatura punktu rosy jeśli:

1. temperatura powietrza wynosi 15,0°C, a wilgotność względna 70%;

|  |
| --- |
| … |

b) wilgotność względna wynosi 100%, a temperatura odczytana z termometru wilgotnego 6,8°C.

|  |
| --- |
| … |

Zadanie 5.

Korzystając z tablic psychrometrycznych uzupełnij tabelę dla podanych wartości.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ts [°C] | tw [°C] | e [hPa] | f [%] | d [hPa] | td [°C] |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Uwaga! oznaczenia w tablicach to: E→ e; U→f; DEF→d

**Część B: Przebieg dobowy temperatury i wilgotności względnej powietrza**

