

Прізвище, ім'я

Клас

Практична робота №7. Розв'язування задач на визначення висоти місцевості за різницею атмосферного тиску, розрахунок температури повітря залежно від висоти місцевості

I. Дай відповіді на питання:

- У нижніх шарах атмосфери з підняттям угору атмосферний тиск _____, на кожні 100 м на _____ мм рт. ст.
- Нормальним атмосферним тиском на рівні моря за температури 0°C вважається тиск...

710 мм рт. ст.	740 мм рт. ст.	760 мм рт. ст.	780 мм рт. ст.
----------------	----------------	----------------	----------------
- При нагріванні повітря розширюється, стає легшим і _____, отже, атмосферний тиск на земну поверхню _____. Навпаки, з охолодженням повітря _____, стає важчим і _____, сильніше тиснучи на поверхню.
- Між температурою повітря і атмосферним тиском існує _____ залежність: чим _____ температура, тим тиск _____.
- Над екватором та помірними широтами формуються пояси _____ атмосферного тиску, над тропіками та полюсами - _____ тиску.
- Прилад для вимірювання атмосферного тиску називається _____.

II. Розв'яжи задачі:

Задача (зразок)

Визначити тиск повітря на висоті 500 м, якщо на рівні моря він становить 740 мм рт. ст.



Розв'язок: (100 м – 10 мм. рт. ст.)

- Визначаємо, на скільки знизиться тиск із підняттям на висоту 500 м:
 $500\text{ м} : 100\text{ м} \times 10\text{ мм рт. ст.} = 50\text{ мм рт. ст.}$
- Потім визначаємо, яким буде атмосферний тиск на висоті 500 м:
 $740\text{ мм рт. ст.} - 50\text{ мм рт. ст.} = 690\text{ мм рт. ст.}$

Відповідь: атмосферний тиск на висоті 500 м становитиме 690 мм рт. ст.

Задача 1

Висота м. Павлоград над рівнем моря ≈ 70 м.
Обчисліть нормальний атмосферний тиск для нашого міста.



Підказки:

100	760
70	10
7	753
7	753

1) м : м $\times$ мм рт. ст. = мм рт. ст.

2) мм рт. ст. - мм рт. ст. = мм рт. ст.

Відповідь: нормальний атмосферний тиск для нашого міста - мм рт. ст.

Задача 2

Атмосферний тиск біля земної поверхні становить 770 мм рт. ст.
Визначте, яким буде тиск в шахті, глибина якої становить 900 м



Підказки:	
90	10
900	770
100	90

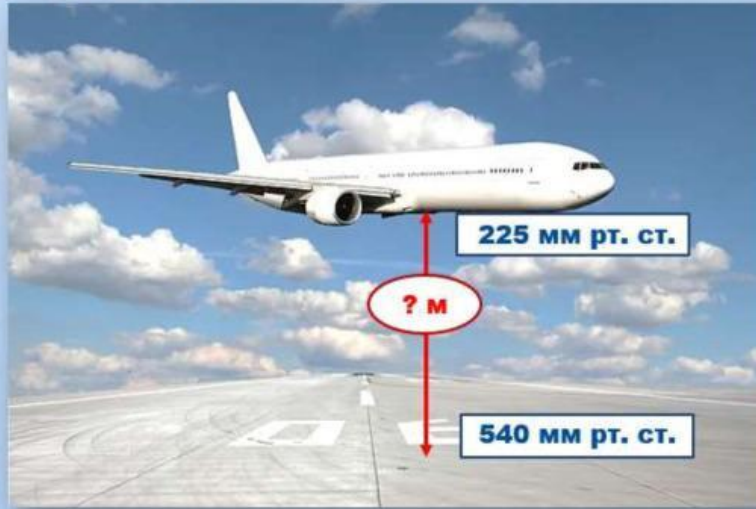
1) м : м $\times$ мм рт. ст. = мм рт. ст.

2) мм рт. ст. + мм рт. ст. = мм рт. ст.

Відповідь: атмосферний тиск в шахті буде мм рт. ст.

Задача 3

Літак піднявся на певну висоту. На аеродромі атмосферний тиск становить 540 мм рт. ст., за його бортом барометр показав 225 мм рт. ст. На яку висоту піднявся літак?



Підказки:	
315	225
100	10
540	315

1) мм рт. ст. - мм рт. ст. = мм рт. ст.

2) мм рт. ст. : мм рт. ст. × м = м

Відповідь: літак піднявся на висоту м

Задача 4

Визначити атмосферний тиск на вершині гори Говерла (2061 м), якщо на висоті 183 м він у цей час становить 720 мм рт. ст.



Підказки:		
1880	2061	10
100	188	181
1880	720	188

1) м - м = м

2) м : м × мм рт. ст. = мм рт. ст.

3) мм рт. ст. - мм рт. ст. = мм рт. ст.

Відповідь: тиск на вершині гори Говерла становить мм рт. ст.