DENSITY ALTITUDE EXERCICES

Sacchet Adam

Es-1	QNH	:	993	[hPa]
	Altitude	:	709	[ft]
	OAT	:	31	[°C]
Es-2	QNH	:	1000	[hPa]
	Altitude	:	410	[ft]
	OAT	:	-2	[°C]
Es-3	QNH	:	1035	[hPa]
	Altitude	:	233	[ft]
	OAT	:	3	[°C]
Es-4	QNH	:	987	[hPa]
	Altitude	:	3060	[ft]
	OAT	:	-8	[°C]
Es-5	QNH	:	1002	[hPa]
	Altitude	:	1249	[ft]
	OAT	:	14	[°C]
Es-6	QNH	:	980	[hPa]
	Altitude	:	5362	[ft]
	OAT	:	33	[°C]
Es-7	QNH	:	1035	[hPa]
	Altitude	:	7763	[ft]
	OAT	:	1	[°C]
Es-8	QNH	:	1025	[hPa]
	Altitude	:	2607	[ft]
	OAT	:	18	[°C]

DENSITY ALTITUDE SOLUTIONS

Es-1	PA:	1249 [ft]
	DA:	3339 [ft]
Es-2	PA:	761 [ft]
	DA:	-1181 [ft]
Es-3	PA:	-361 [ft]
	DA:	-1745 [ft]
Es-4	PA:	3762 [ft]
	DA:	1736 [ft]
Es-5	PA:	1546 [ft]
	DA:	1726 [ft]
Es-6	PA:	6253 [ft]
	DA:	9700 [ft]
Es-7	PA:	7169 [ft]
	DA:	7352 [ft]
Es-8	PA:	2283 [ft]
	DA:	3269 [ft]

DENSITY ALTITUDE EXPLAINED SOLUTIONS

Sacchet Adam

Exercice-1

Pressure Altitude QNH	993	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 993) x 27 =	540	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
709 + 540 =	1249	[ft]

Stanard Temperature at	709 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [709 * (2 / 1000) =	13.6	[°C]

Density Altitude at	709 with OAT	31 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (31 - 13.582) =	2090.2	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
1249 + 2090 =	3339	[ft]

Exercice-2

Pressure Altitude QNH	1000	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 1000) x 27 =	351	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
410 + 351 =	761	[ft]

Stanard Temperature at	410 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [410 * (2 / 1000) =	14.2	[°C]

Density Altitude at	410 with OAT	-2 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (-2 - 14.18) =	-1942	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
761 + -1942 =	-1181	[ft]

Exercice-3

Pressure Altitude with QNH	1035	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 1035) x 27 =	-594	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
233 + -594 =	-361	[ft]

Stanard Temperature at	233 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [233 * (2 / 1000) =	14.5	[°C]

Density Altitude at	233 with OAT	3 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (3 - 14.534) =	-1384	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
-361 + -1384 =	-1745	[ft]

Exercice-4

Pressure Altitude with QNH	987	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 987) x 27 =	702	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
3060 + 702 =	3762	[ft]

Stanard Temperature at	3060 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [3060 * (2 / 1000) =	8.88	[°C]

Density Altitude at	3060 with OAT	-8 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (-8 - 8.88) =	-2026	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
3762 + -2026 =	1736	[ft]

DENSITY ALTITUDE EXPLAINED SOLUTIONS

Sacchet Adam

Exercice-5

Pressure Altitude QNH	1002	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 1002) x 27 =	297	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
1249 + 297 =	1546	[ft]

Stanard Temperature at	1249 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [1249 * (2 / 1000) =	12.5	[°C]

Density Altitude at	1249 with OAT	14 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (14 - 12.502) =	179.76	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
1546 + 180 =	1726	[ft]

Exercice-6

Pressure Altitude QNH	980	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 980) x 27 =	891	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
5362 + 891 =	6253	[ft]

Stanard Temperature at	5362 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [5362 * (2 / 1000) =	4.28	[°C]

Density Altitude at	5362 with OAT	33 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (33 - 4.276) =	3446.9	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
6253 + 3447 =	9700	[ft]

Exercice-7

Pressure Altitude with QNH	1035	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 1035) x 27 =	-594	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
7763 + -594 =	7169	[ft]

Stanard Temperature at	7763 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [7763 * (2 / 1000) =	-0.5	[°C]

Density Altitude at	7763 with OAT	1 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (1 - -0.526) =	183.12	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
7169 + 183 =	7352	[ft]

Exercice-8

Pressure Altitude with QNH	1025	
(QNE - QNH) x 27 =	....	[ft]
(1013 - 1025) x 27 =	-324	[ft]
Altitude + ft =	....	[ft]
2607 + -324 =	2283	[ft]

Stanard Temperature at	2607 ft	
ISO MSL - [Altit. * (2 / 1000) =	....	[°C]
15 - [2607 * (2 / 1000) =	9.79	[°C]

Density Altitude at	2607 with OAT	18 [°C]
120 x (OAT Temp. - Temp. ISO) =	....	[ft]
120 x (18 - 9.786) =	985.68	[ft]
PA + ft =	....	[ft]
2283 + 986 =	3269	[ft]