**ΑΣΚΗΣΗ**

Αέρας εισέρχεται σε αδιαβατικό συμπιεστή με ταχύτητα Α m/s, θερμοκρασία Β Κ και πίεση Γ kPa και εξέρχεται με Δ m/s, σε πίεση Ε kPa. Αν η παροχή μάζας είναι Z kg/s και η ισχύς Η kW, να υπολογιστεί η θερμοκρασία εξόδου του αέρα.

**Πίνακας Δεδομένων**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| λήγοντας ΑΜ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| Α | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | m/s |
| Β | 316,5 | 315 | 313,5 | 312 | 310,5 | 309 | 307,5 | 306 | 304,5 | 303 | K |
| Γ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | kPa |
| Δ | 190 | 180 | 170 | 160 | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 100 | m/s |
| Ε | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | kPa |
| Ζ | 3,8 | 3,6 | 3,4 | 3,2 | 3 | 2,8 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 2 | kg/s |
| Η | 290 | 280 | 270 | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | 200 | kW |

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΥΣΗΣ**

**(αν δεν συμπληρωθεί ο Πίνακας Λύσης, το τεστ θα βαθμολογηθεί με άριστα το 5)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ειδική ενθαλπία στην είσοδο, h1 |  | kJ/kg |
| ειδική κινητική ενέργεια στην είσοδο, k1 |  | kJ/kg |
| ειδική κινητική ενέργεια στην έξοδο, k2 |  | kJ/kg |
| ενθαλπία στην είσοδο, H1 |  | kW |
| κινητική ενέργεια στην είσοδο, K1 |  | kW |
| κινητική ενέργεια στην έξοδο, K2 |  | kW |
| ενθαλπία στην έξοδο, H2 |  | kW |
| ειδική ενθαλπία στην έξοδο, h2 |  | kJ/kg |
| θερμοκρασία στην έξοδο, Τ2 |  | Κ |

**Πίνακας Αποτελεσμάτων** (τα αποτελέσματα με 4 – 6 σημαντικά ψηφία)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ΑΜ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| h1 | 318,53 | 317,78 | 317,02 | 316,27 | 315,52 | 314,76 | 314,01 | 313,26 | 312,50 | 311,75 | kJ/kg |
| k1 | 0,1805 | 0,1620 | 0,1445 | 0,1280 | 0,1125 | 0,0980 | 0,0845 | 0,0720 | 0,0605 | 0,0500 | kJ/kg |
| k2 | 18,05 | 16,20 | 14,45 | 12,80 | 11,25 | 9,80 | 8,45 | 7,20 | 6,05 | 5,00 | kJ/kg |
| H1 | 1210,4 | 1144,0 | 1077,9 | 1012,1 | 946,5 | 881,3 | 816,4 | 751,8 | 687,5 | 623,5 | kW |
| K1 | 0,6859 | 0,5832 | 0,4913 | 0,4096 | 0,3375 | 0,2744 | 0,2197 | 0,1728 | 0,1331 | 0,1000 | kW |
| K2 | 68,59 | 58,32 | 49,13 | 40,96 | 33,75 | 27,44 | 21,97 | 17,28 | 13,31 | 10,00 | kW |
| H2 | 1432,5 | 1366,3 | 1299,2 | 1231,5 | 1163,1 | 1094,2 | 1024,7 | 954,7 | 884,3 | 813,6 | kW |
| h2 | 376,98 | 379,52 | 382,13 | 384,85 | 387,71 | 390,77 | 394,10 | 397,79 | 401,97 | 406,80 | kJ/kg |
| Τ2 | 376,2 | 378,7 | 381,3 | 384,0 | 386,9 | 389,9 | 393,2 | 396,8 | 400,9 | 405,7 | Κ |

**ΛΥΣΗ**

**Επικόλληση φωτογραφιών χειρόγραφης λύσης (η μία τουλάχιστον φωτογραφία από σελίδα λύσης, να έχει και τη φωτογραφία της φοιτητικής ταυτότητας)**