τεστάκι κεφαλαίου 3 επ1 4 Δεκ 2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΕΠΩΝΥΜΟ: |  | ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: |  |
| ΟΝΟΜΑ: |  | ΛΗΓΟΝΤΑΣ ΑΡΙΘΜΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ: |  |

 **(Στο Αρχείο αυτό να συμπληρωθεί ο Πίνακας Αποτελεσμάτων και να επικολληθούν οι φωτογραφίες από τα χειρόγραφα της λύσης. Το Αρχείο να σωθεί με όνομα Επώνυμο\_Όνομα\_3επ1 και να ανεβεί στο e-class)**

**ΑΣΚΗΣΗ**

Έμβολο κίλυνδρος περιέχει Α kg νερού σε πίεση Β kPa, στους Γ oC και προστίθεται θερμότητα έως ότου η θερμοκρασία αυξηθεί στους Δ oC. Να υπολογιστεί η τελική πίεση, η ολική μεταβολή του όγκου και η ολική μεταβολή της ενθαλπίας. (Το συμπιεσμένο νερό έχει τις ίδιες ιδιότητες με το κορεσμένο νερό στην ίδια θερμοκρασία)

**Πίνακας Δεδομένων**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Λήγοντας ΑΜ | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |  |
| **Α, μάζα νερού** | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | kg |
| **Β, αρχική πίεση** | 123 | 121 | 119 | 117 | 115 | 113 | 111 | 109 | 107 | 105 | kPa |
| **Γ, αρχική θερ/σία** | 80 | 77 | 74 | 71 | 68 | 65 | 62 | 59 | 56 | 53 | oC |
| **Δ, τελ. θερ/σια** | 450 | 445 | 440 | 435 | 430 | 425 | 420 | 415 | 410 | 405 | oC |

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΥΣΗΣ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| h1 |  | kJ/kg νερού |
| v1 |  | m3/kg νερού |
| P2 |  | kPa |
| h at T2 and 100 kPa |  | kJ/kg νερού |
| h at T2 and 200 kPa |  | kJ/kg νερού |
| h2 |  | kJ/kg νερού |
| v at T2 and 100 kPa |  | m3/kg νερού |
| v at T2 and 200 kPa |  | m3/kg νερού |
| v2 |  | m3/kg νερού |
| ΔΗ |  | kJ |
| ΔV |  | m3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **λήγοντας ΑΜ** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |  |
| h1 | 335,02 | 322,43 | 309,84 | 297,27 | 284,69 | 272,12 | 259,56 | 247,00 | 234,45 | 221,90 | kJ/kg νερού |
| v1 | 0,001029 | 0,001027 | 0,001025 | 0,001024 | 0,001022 | 0,001020 | 0,001018 | 0,001017 | 0,001015 | 0,001014 | m3/kg νερού |
| P2 | 123 | 121 | 119 | 117 | 115 | 113 | 111 | 109 | 107 | 105 | kPa |
| h at T2 and 100 kPa | 3383,7 | 3373,1 | 3362,6 | 3352,1 | 3341,6 | 3331,1 | 3320,6 | 3310,1 | 3299,6 | 3289,1 | kJ/kg νερού |
| h at T2 and 200 kPa | 3382,4 | 3371,8 | 3361,3 | 3350,7 | 3340,2 | 3329,7 | 3319,1 | 3308,6 | 3298,1 | 3287,5 | kJ/kg νερού |
| h2 | 3383,4 | 3372,9 | 3362,4 | 3351,9 | 3341,4 | 3330,9 | 3320,5 | 3310,0 | 3299,5 | 3289,0 | kJ/kg νερού |
| v at T2 and 100 kPa | 3,3341 | 3,3110 | 3,2878 | 3,2647 | 3,2415 | 3,2184 | 3,1953 | 3,1721 | 3,1490 | 3,1258 | m3/kg νερού |
| v at T2 and 200 kPa | 1,6654 | 1,6538 | 1,6422 | 1,6306 | 1,6190 | 1,6074 | 1,5958 | 1,5842 | 1,5726 | 1,5609 | m3/kg νερού |
| v2 | 2,9503 | 2,9630 | 2,9752 | 2,9869 | 2,9982 | 3,0090 | 3,0193 | 3,0292 | 3,0386 | 3,0476 | m3/kg νερού |
| ΔΗ | 30483,3 | 27453,9 | 24420,3 | 21382,4 | 18340,3 | 15294,1 | 12243,6 | 9188,9 | 6130,1 | 3067,1 | kJ |
| ΔV | 29,49 | 26,66 | 23,79 | 20,90 | 17,98 | 15,04 | 12,07 | 9,08 | 6,08 | 3,05 | m3 |

**ΛΥΣΗ**

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