第二章 热物理学

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | D | C | D | B | C | D | A | B | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| C | B | A | D | C | D | D | A | C | C |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |  |  |  |
| C | D | B | A | C | A | D |  |  |  |

二、填空题

1、

2、5/6

3、1:1； 10:3

4、(1) BM, CM；(2) CM

5、吸热；吸热；放热

6、增大，不变

三、计算题

1、解（1）AB为等压过程

BC为等温过程

CD为等压过程

（2）

（3）图略

2、解（1）

（2）

3、解（1）沿AB的等温膨胀过程中，系统内能不变，作功与吸收热量相等

（2）沿A到C再到B，系统内能不变，作功与吸收热量相等

4、解（1）1-2过程

2-3过程

3-1过程

（2）

5、解（1）将V-T图转换为相应的p-V图，曲线进行方向是正循环，即热机循环。此处图略。

（2）由图可知AB为等压膨胀过程，吸收热量；BC为等体降压过程，CA为等温压缩过程，均为放热过程。故系统在循环过程中吸收和放出的热量分别为

热机工作效率

6、解