

با توجه به این که هر آیتم فقط یک بار می تواند انتخاب شود، از dynamic programming به صورت دو بعدی استفاده میکنیم. به این صورت که اگر i آیتم ها و w وزن را نشان دهد، خانه (w, i) نشان دهنده ی ماکسیمم ارزشی است که با آیتم های از 1 تا i و ظرفیت w می توان به دست آورد. الگوریتم به این صورت است:

```

initialize all value(0, j)  $\leftarrow$  0
initialize all value(w, 0)  $\leftarrow$  0
for i from 1 to n:
    for w from 1 to W:
        value(w, i)  $\leftarrow$  value(w, i - 1)
        if  $w_i \leq w$ :
            val  $\leftarrow$  value(w -  $w_i$ , i - 1) +  $v_i$ 
            if value(w, i) < val
                value(w, i)  $\leftarrow$  val
return value(W, n)

```

حال جدول را با توجه به مقادیر داده شده در صورت سوال پر می کنیم:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	8	8
2	0	0	0	0	0	0	3	8	8
3	0	0	0	0	0	5	5	8	8
4	0	0	0	9	9	9	9	9	14
5	0	0	4	9	9	13	13	13	14

پس جواب نهایی 14 می باشد.