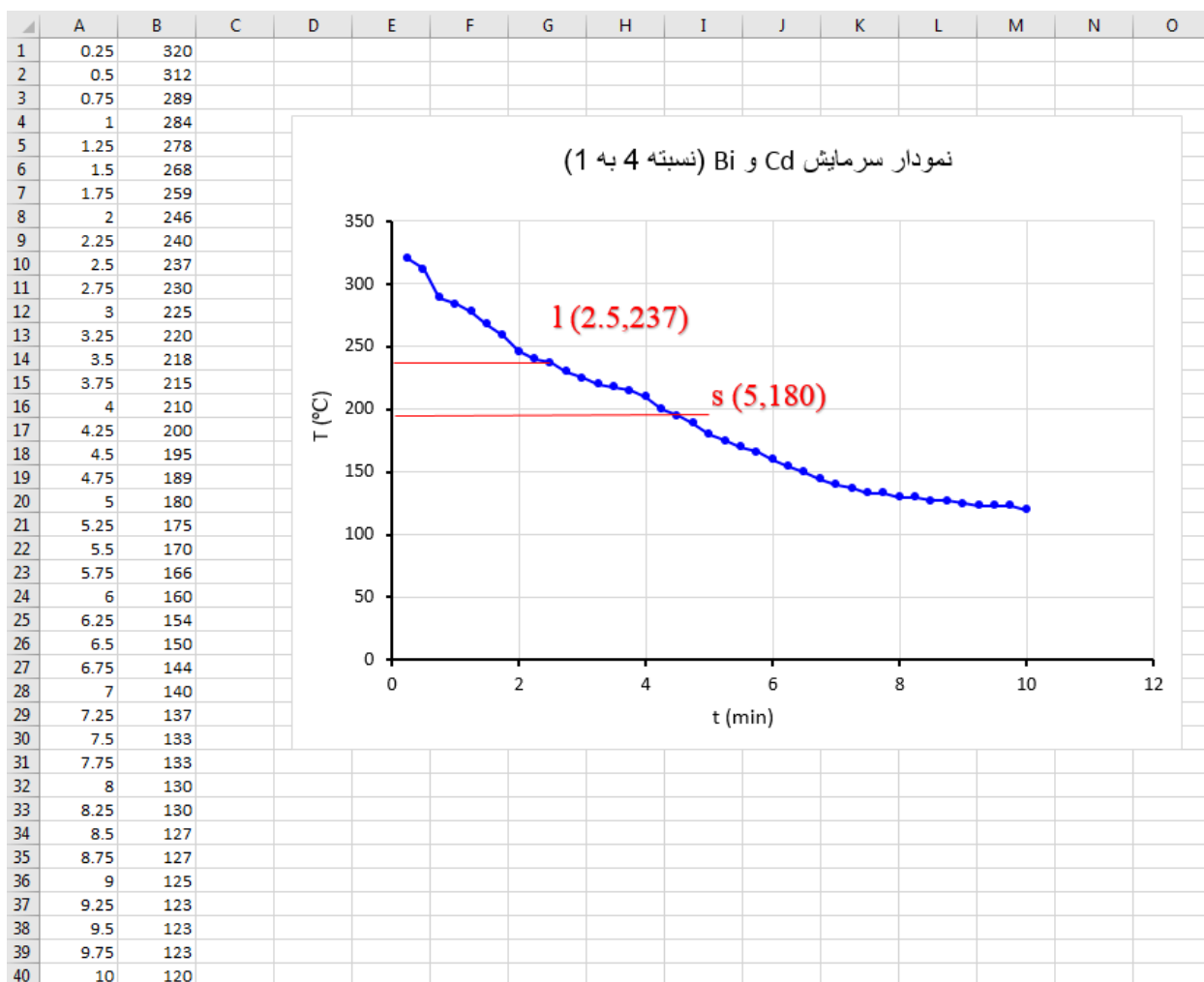
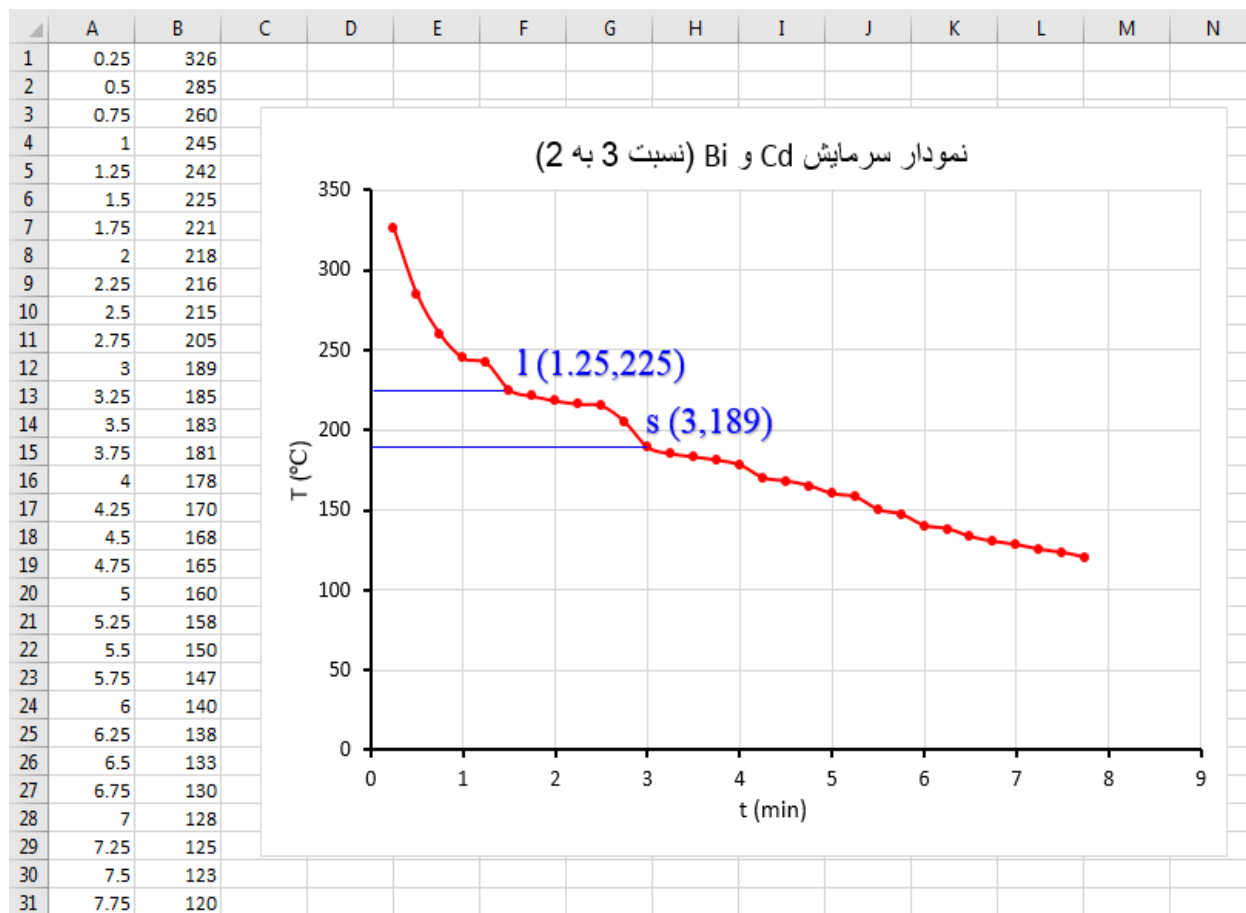


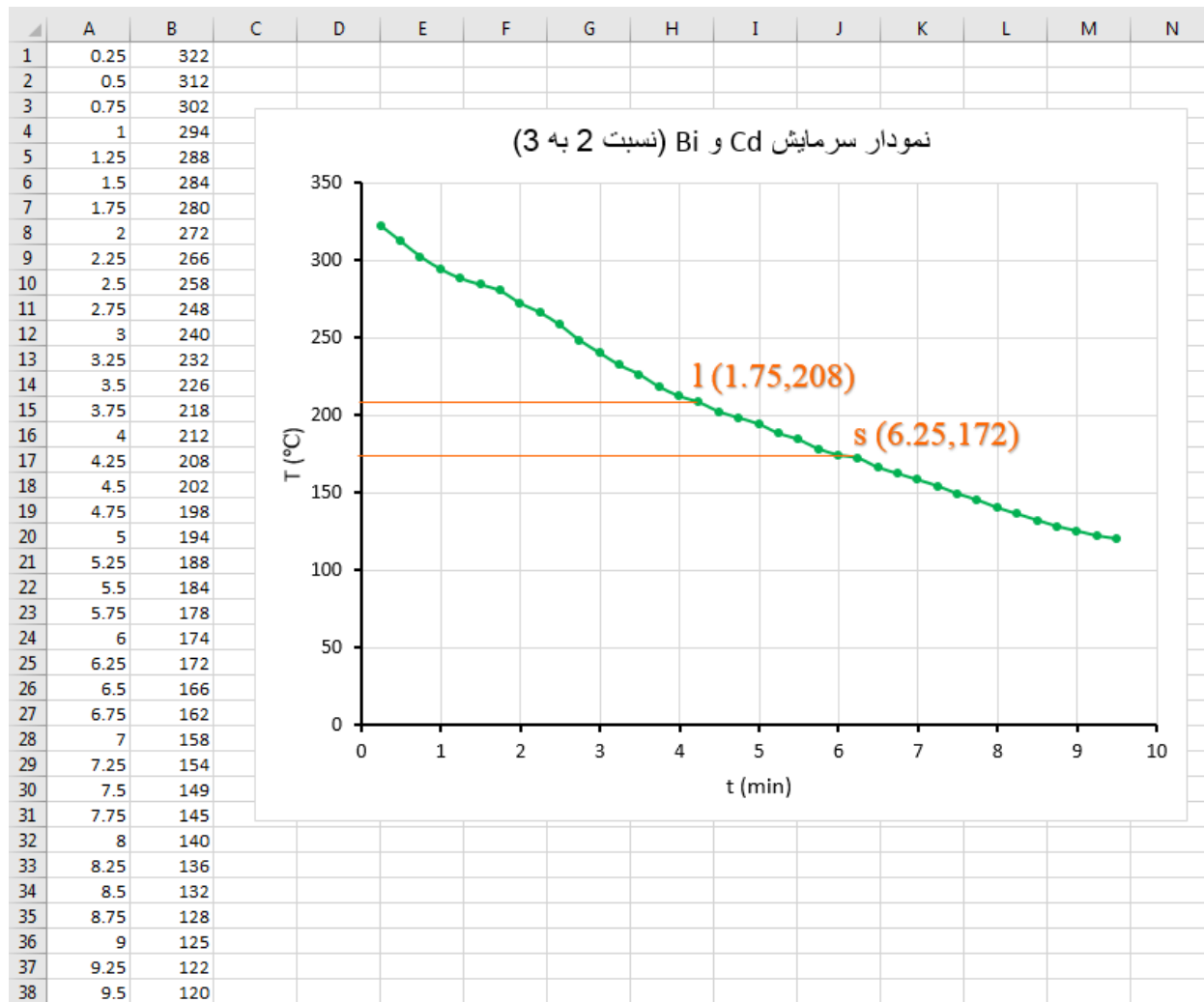
پرسش های گزارش کار آزمایش نمودار فاز سیستم دوتایی تعادل جامد-مایع

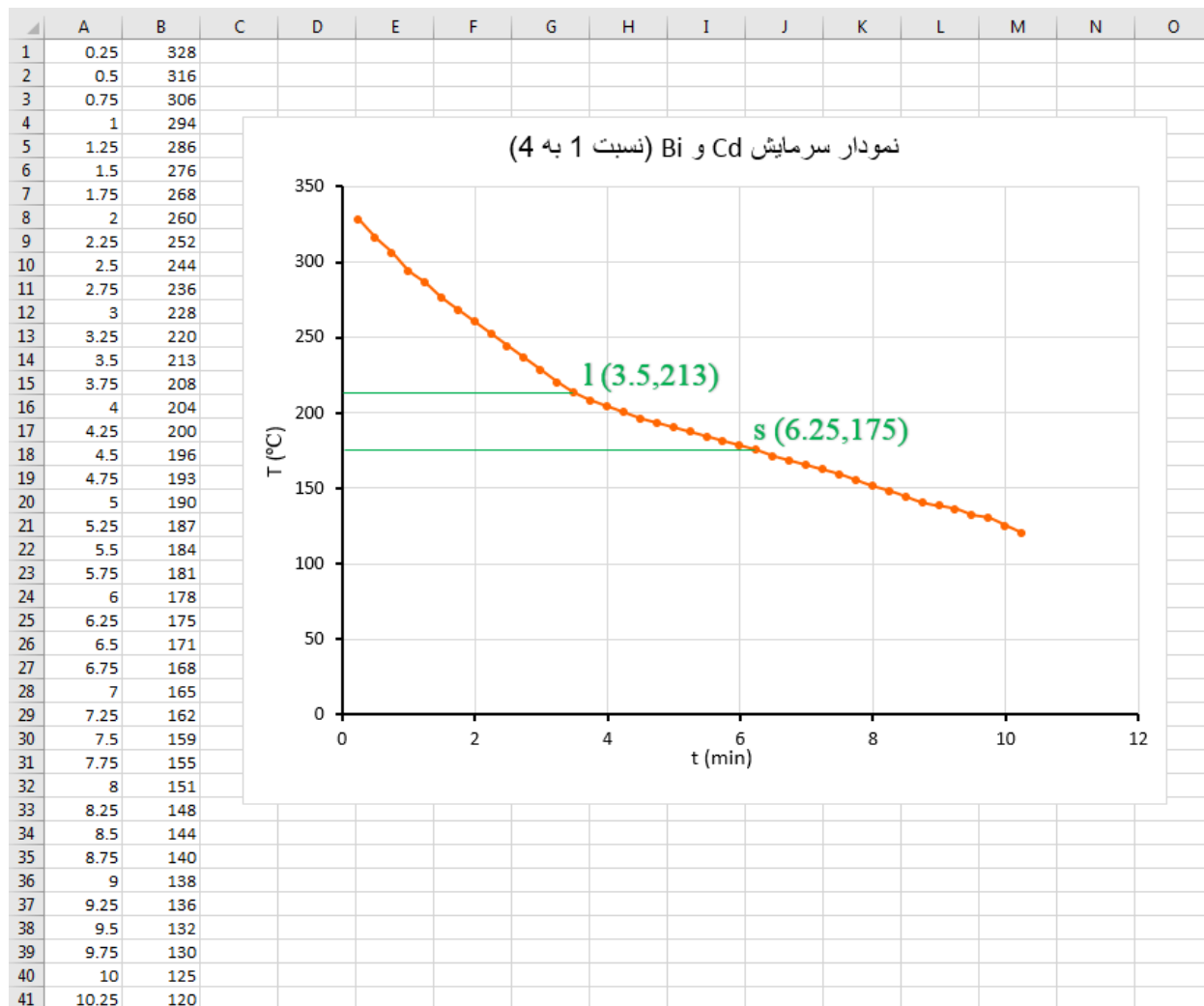
منحنی سرد شدن هر مخلوط فلزی را توسط اکسل رسم کرده و نقطه انجماد و اتکتیک هر منحنی را مشخص کنید. اطلاعات بدست آمده را در جدولی مانند آنچه در زیر آمده خلاصه کنید.

بوته 2









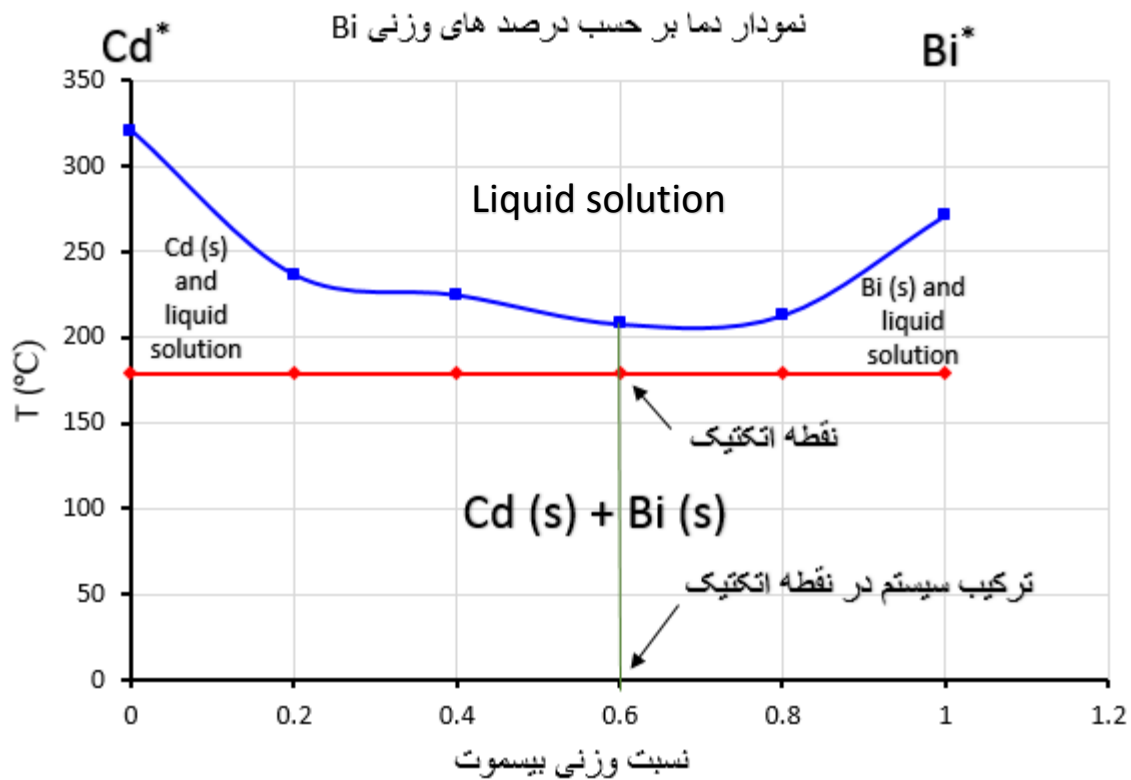
| | | | |
|-------------|------------------|-----------------------|------------|
| درصد اتکتیک | دمای اتکتیک (°C) | نقطه شروع انجماد (°C) | شماره بوته |
|-------------|------------------|-----------------------|------------|

| | | | |
|---|-------|-----|--|
| 1 | 321.1 | | |
| 2 | 237 | 180 | |
| 3 | 242 | 189 | |
| 4 | 280 | 172 | |
| 5 | 213 | 175 | |
| 6 | 271.4 | | |

$$\text{دمای اتکتیک میانگین} = \frac{180+189+172+175}{4} = 179^{\circ}\text{C}$$

| شماره بوتله | کادمیم (g) | بیسموت (g) | درصد وزنی کادمیم | درصد وزنی بیسموت |
|-------------|------------|------------|------------------|------------------|
| 1 | 50 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 40 | 10 | 0.8 | 0.2 |
| 3 | 30 | 20 | 0.6 | 0.4 |
| 4 | 20 | 30 | 0.4 | 0.6 |
| 5 | 10 | 40 | 0.2 | 0.8 |
| 6 | 0 | 50 | 0 | 1 |

سپس نقاط انجماد و دمای اتکتیک را در یک دیاگرام دما-ترکیب رسم نمایید. نقاط انجماد باید روی دو منحنی با شیب ملایم قرار گیرند، به طوری که در نقطه اتکتیک یکدیگر را قطع کنند. ترکیب سیستم در نقطه اتکتیک را بدست آورید. نقاط فازی را در هر ناحیه دیاگرام و روی خطوط تعادل و نقطه اتکتیک مشخص کنید.



نسبت ترکیب کادمیم و بیسموت در سیستم در نقطه اتکتیک به 2) کادمیم) به 3) بیسموت) است.

$$\text{درصد اتکتیک بیسموت} = 0.6 \times 100 = 60\%$$

$$\text{درصد اتکتیک کادمیم} = 100 - 60 = 40\%$$