*1- متوسط*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 948

گزینه 3 صحیح است. نمودار هر چهار گزینه را رسم می کنیم. خطوط موازی با محور y، نمودار تابع را حداکثر در یک نقطه قطع می کند.

y

x

گزینه1: تابع نیست.

خطوط موازی با محور y در نمودار را در دو نقطه قطع می کنیم.

6

3

y

x

گزینه2: تابع نیست.

در فاصله خط موازی با محور y تا نمودار را در دو نقطه قطع می کند.

y

x

گزینه3: تابع است.

هر خط موازی محور y نمودار را در یک نقطه قطع می کند.

2

y

x

1

1/5

گزینه4: تابع نیست.

خط موازی با محور y در فاصله نمودار را در 2 نقطه قطع می کند.

2- *ساده*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 951

گزینه 2 صحیح است. با توجه به زوج های مرتب، واضح است:

3- *متوسط*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 943

گزینه 1 صحیح است. رابطه ای تابع است که در آن، زوج های مرتب، مولفه های اول یکسان نداشته باشند، و در صورتی که مولفه اول یکسان داشته باشند باید دارای مولفه های دوم یکسان باشند.

به جای m، 1- و 4 را قرار می دهیم و بررسی می کنیم که آیا رابطه داده شده تابع است یا خیر؟

یعنی رابطه داده شده به ازای تابع است.

4- *ساده*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 946

گزینه 4 صحیح است. در صورتی یک نمودار نشان دهنده تابع است که هر خط موازی با محور y نمودار را حداکثر در یک نقطه قطع کند.

x

y

x

y

x

y

y

x

با توجه به شکل های بالا، فقط نمودار 4 نشان دهنده نمودار تابع است.

5- *متوسط*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 939

گزینه 1 صحیح است. یک رابطه از مجموعه A به مجموعه B تابع است، اگر هریک (تمام) از عضوهای A به یکی از عضوهای مجموعه B نسبت داده شوند. یعنی در نمودار پیکانی، از هر عضو A دقیقاً یک پیکان خارج شود. پس نمودار پیکانی (پ و ت) تابع هستند.

6- *ساده*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 941

گزینه 3 صحیح است. رابطه ای تابع است که به ازای هر x (مولفه اول) فقط یک y (مولفه دوم) داشته باشیم ( زوج مرتب است) بنابراین رابطه های گزینه های 1 و 2 و 4 تابع اند.

نمودار هندسی گزینه 3، تابع نیست. چون دارای زوج های مرتب است.

7- *متوسط*

*منبع:* کتاب ریاضی دهم، فصل پنجم، بخش یک- کتاب خیلی سبز، سوال 973

گزینه 3 صحیح است. یک رابطه، در صورتی تابع است که در زوج های مرتب آن مولفه های اول یکسان نداشته باشیم، و اگر مولفه های اول با هم یکسان باشند، مولفه های دوم نیز یکسان باشند.

دامنه تابع f، است که دو عضو دارد.