1- سخت

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1358

گزینه 2 صحیح است. از روی شکل مشخص است که حد تابع در موجود و برابر 2 است.

اگر از روی ضابطه مقدار را حساب کنیم، مقدار به دست می آید، پس باید صورت کسر هم صفر باشد:

روش اول: حال برای رفع ابهام حد باید عامل صفرکننده از صورت و مخرج حذف شود، پس صورت کسر را ساده می کنیم.

روش دوم: برای رفع ابهام کسر از روش هوپیتال استفاده می کنیم:

2- سخت

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1362

گزینه 2 صحیح است. برای محاسبه مقدار ابتدا باید قدرمطلق ها را از بین ببریم، پس باید قدرمطلق ها را تعیین علامت کنیم:

بنابراین داریم:

3- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1324

گزینه 1 صحیح است. برای محاسبه ، ابتدا باید مقدار را محاسبه کرده و جایگذاری کنیم.

می دانیم وقتی ، بنابراین عددی کوچکتر از 2 و خیلی نزدیک به آن است. مثلاً ، یعنی:

4- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1325

گزینه 3 صحیح است. برای محاسبه ، ابتدا باید مقدار را محاسبه کرده و جایگذاری کنیم.

چون ، پس عددی بزرگتر از 2 و خیلی نزدیک به آن است، مثلاً . پس ، یعنی:

5- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1302

گزینه 1 صحیح است. روش اول: باید حد راست و حد چپ را حساب کنیم. در هر مورد باید مشخص کنیم عبارت داخل قدرمطلق مثبت است و یا منفی و بعد عبارت را از قدرمطلق خارج کنیم.

چون حد راست و چپ برابر نیستند، پس حد وجود ندارد.

روش دوم: نمودار تابع به صورت زیر است. دامنه تابع است.

-1

1

y

x

2

از روی شکل مشخص است که تابع در حد ندارد. (چون حد راست و چپ در برابر برابر نیستند.)

6- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1303

گزینه 2 صحیح است. روش اول: در تابع ، وقتی و حتماً است. پس:

روش دوم: نمودار تابع را رسم می کنیم:

-1

3

2

1

x

y

-2

با توجه به شکل مشخص است که:

7- سخت

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1304

گزینه 1 صحیح است. برای محاسبه مقدار باید مشخص کنیم که وقتی یا هر کدام از عبارت های جلوی f به چه عددی میل می کنند:

8- ساده

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1306

گزینه 3 صحیح است. کافی است برای محاسبه حد به جای x، قرار دهیم:

9- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1310

گزینه 3 صحیح است. روش اول: حد تابع را در بررسی می کنیم.

حد چپ و راست تابع در برابرند پس تابع در حد دارد.

تابع برای تعریف نشده است، یعنی تابع در حد راست ندارد و فقط حد چپ دارد. پس تابع در حد ندارد.

تابع برای تعریف نشده است، یعنی تابع در فقط حد راست دارد. پس تابع در حد ندارد.

بنابراین تابع در دو نقطه و حد ندارد.

6

-2

3

3

y

x

5

روش دوم: با رسم نمودار تابع f داریم:

از شکل مشخص است که تابع در فقط حد راست دارد و حد چپ ندارد.

پس تابع در حد ندارد.

همچنین تابع در فقط حد چپ دارد و حد راست ندارد.

پس تابع در حد ندارد.

تابع در سایر نقاط حد دارد.

10- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1311

گزینه 2 صحیح است. روش اول: باید حد تابع و را در حساب کنیم. به این منظور حد راست و چپ توابع را در حساب می کنیم. یعنی:

روش دوم: تابع و را رسم می کنیم:

5

3

f(x)

-2

x

3

y

-4

x

از روی شکل ها مشخص است

تابع در حد دارد،

اما تابع در حد ندارد. (حد راست حد چپ)

11- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1316

گزینه 3 صحیح است. باید مقدار و و را حساب کنیم و در تساوی داده شده قرار دهیم.

12- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1319

گزینه 3 صحیح است. طبق مسئله داریم . اگر فرض کنیم ، پس طبق قضایای حد داریم:

13- متوسط

منبع: کتاب ریاضی یازدهم، فصل ششم، بخش دو- کتاب خیلی سبز گاج، سوال 1331

گزینه 1 صحیح است. با توجه به دایره مثلثاتی اگر (از راست به چپ) مقدار عددی بین صفر و یک است، پس

چپ

راست

x

y

یعنی داریم:

14-