

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله



عنوان پایان نامه:

بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان بهداشت محیط دانشکده بهداشت  
دانشگاه آزاد اسلامی\_واحد پزشکی تهران در مورد نکات ایمنی و بهداشتی  
اجاق میکروویو خانگی

# اهميت موضوع:



هدف کلی :

سنجش آگاهی دانشجویان بهداشت محیط دانشکده  
بهداشت دانشگاه آزاد اسلامی\_واحد پزشکی تهران  
در مورد نکات ایمنی و بهداشتی اجاق میکروویو  
خانگی

# اهداف جزئی :

1. بررسی تفاوت آگاهی دانشجویان مقطع کارشناسی نسبت به کاردانی نسبت به میکروفر.
2. بررسی تفاوت آگاهی دانشجویان مؤنث نسبت به دانشجویان مذکر.
3. بررسی تفاوت آگاهی دانشجویانی که درس مواد غذایی را گذرانده اند نسبت به دانشجویانی که این واحد را نگذرانده اند.
4. بررسی تفاوت آگاهی دانشجویانی که درس بهداشت حرفه ای را گذرانده اند نسبت به دانشجویانی که این واحد را نگذرانده اند از مسایل ایمنی اجاق میکروویو .
5. بررسی تفاوت نگرش به اجاق میکروویو بین دانشجویان مقاطع مختلف و جنسیت های مختلف.
6. بررسی تفاوت نگرش بین دانشجویانی که درس مواد غذایی و بهداشت حرفه ای را گذرانده اند با دانشجویانی که این درس را نگذرانده اند.

# اهداف کاربردی:

1. محققین

2. دانشجویان

3. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

4. وزارت صنایع

5. مصرف کنندگان اجاق مایکروویو



## تعريف واژه ها:



1- مایکروویو

2- مایکروفر یا اجاق مایکروویو

3- ایمنی

4- بهداشت

# تاریخچه:



مگنترن تولید کننده امواج مداوم ساخته شد	سال ۱۹۴۰
Dr.percy spencer در مجاورت قسمتی از مگنترن سوزشی در پشت دستهایش احساس نمود و سریعاً دریافت که انرژی مایکروویو می تواند برای حرارت دادن مواد غذایی استفاده شود. کشف او منجر به ساخت اولین مایکروویو بنام Radarange شد.	سال ۱۹۴۵ ۴۶
شرکت Raytheon اولین آون مایکروویو خانگی را عرضه کرد.	سال ۱۹۵۵
توسط Jeppson آون مایکروویو مداوم با قدرت زیاد ساخته شد. قیمت آون ۲۵۰۰-۱۵۰۰ دلار بود.	سال ۱۹۶۴
قانون کنترل تابش برای سلامتی و ایمنی تصویب شد.	دهه ۱۹۷۰
مصرف کنندگان در مقالات و دوره های کوتاه مدت جهت کاربرد مایکروویو تعلیم می بینند.	از سال ۱۹۷۳ به بعد

جدول ۱: تاریخچه آون مایکروویو



# ساختمان اجاق مایکروویو:

کنترل و تامین برق

مگنترون

لوله هادی موج

پخش کننده

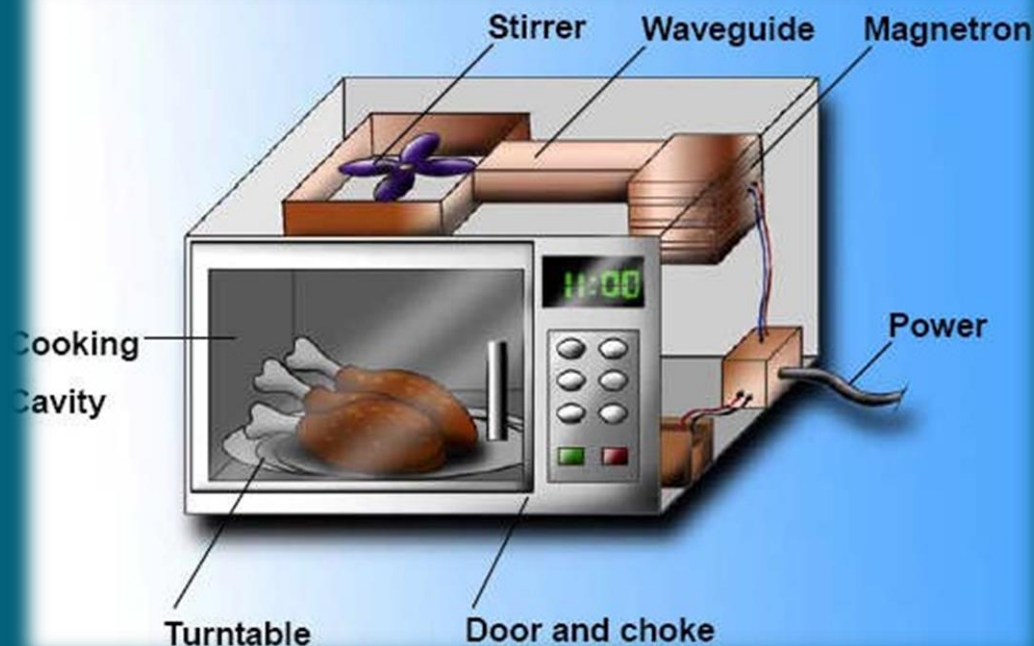
صفحه چرخان

محفظه پختن

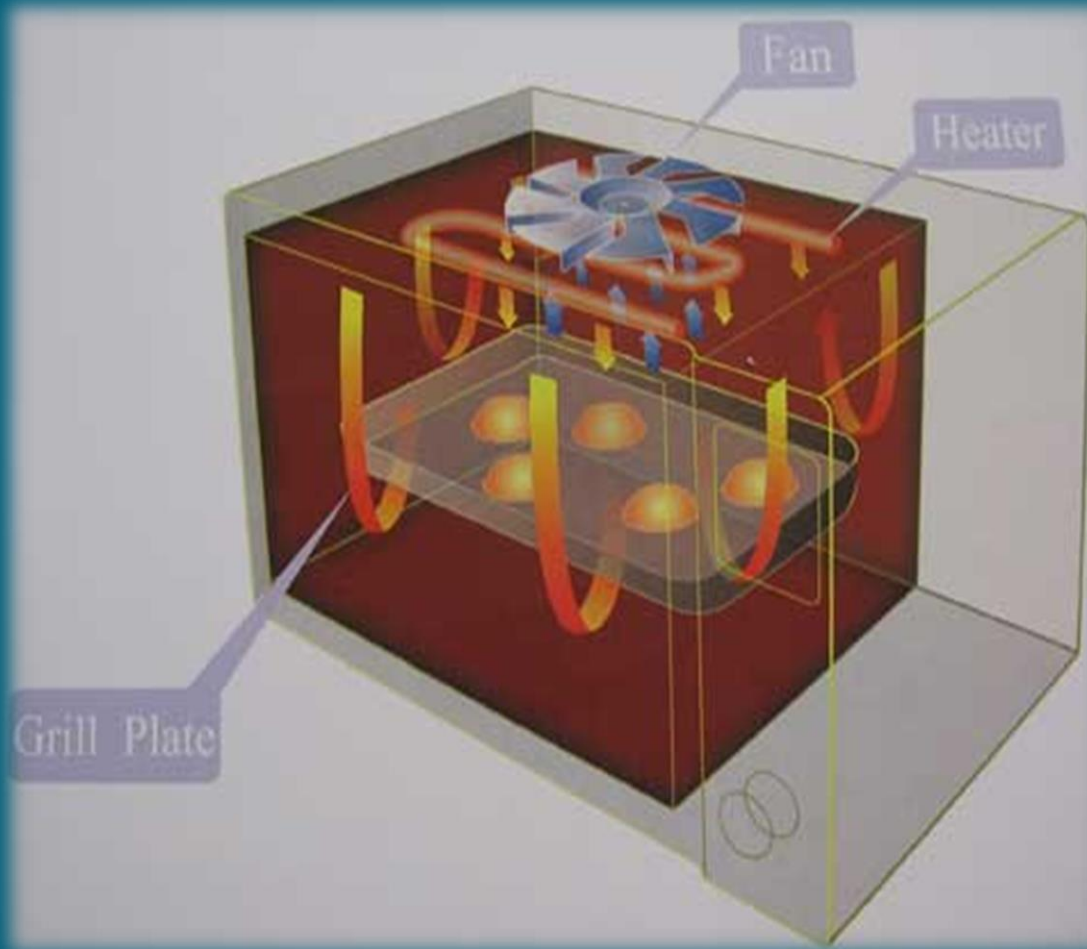
در و قفل

کلید قطع و وصل

زمان سنج

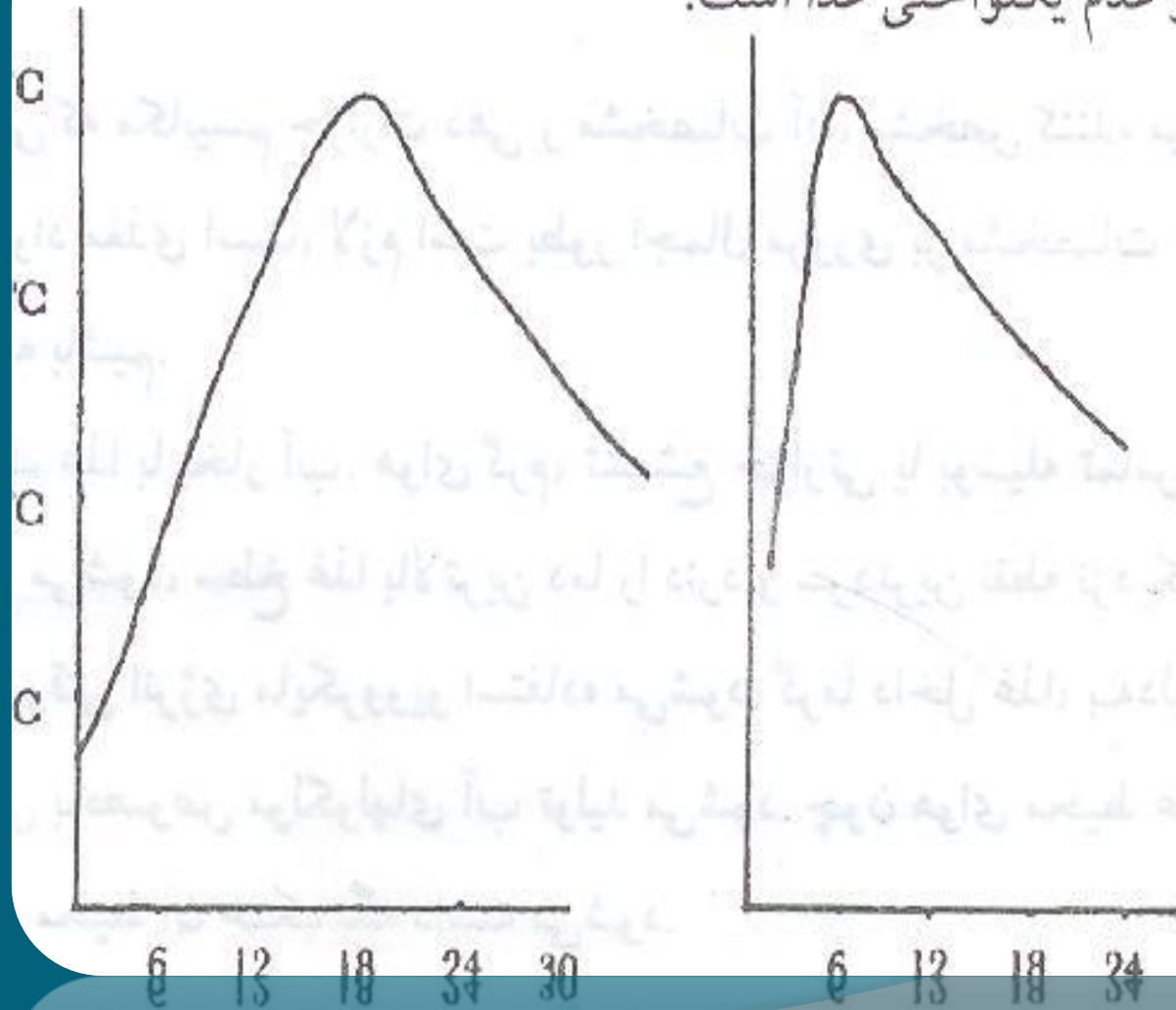


# مکانیسم حرارت دهی مایکروفر:

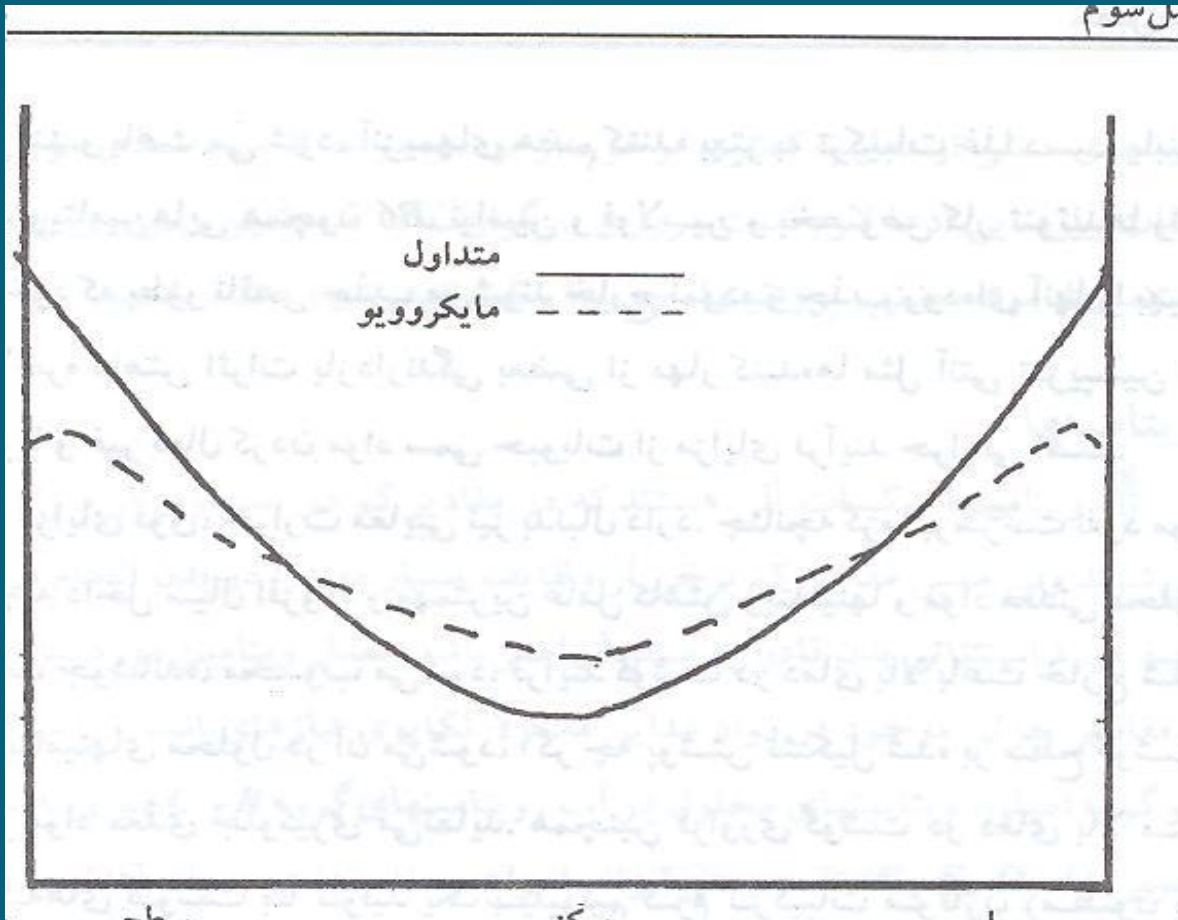


پلاریزاسیون یونی  
چرخش دو قطبی

اندازه، شکل و عدم یکنواختی غذا است.



# تاثیر مایکروویو بر روی پنج ماده مغذی :



1- ویتامینها

2- مواد معدنی

3- پروتئینها

4- چربیها

5- کربوهیدراتها



بسته بندی

مقررات ایمنی



مزایای فرهای میکروویو

معایب اجاق های میکروویو

نکات ایمنی در استفاده از فرهای میکروویو



مواد و

روشها

# نوع مطالعه:

- این مطالعه از نوع توصیفی و تحلیلی می باشد.

دانشجویان بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه آزاد اسلامی\_واحد

- پزشکی تهران به عنوان جمعیت مورد مطالعه به روش سرشماری مورد بررسی قرارگرفتند.

تهیه پرسشنامه

تکمیل پرسشنامه ها توسط دانشجویان

تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار آماری spss و excel





# بسمه تعالی

دانشجوی عزیز ضمن تشکر از همکاری شما ، این پرسشنامه جهت تکمیل پروژه دانشگاهی در اختیار شما گذاشته شده است. با توجه به اینکه اطلاعات فردی شما محفوظ می ماند خواهشمند است به سؤالات زیر با دقت پاسخ دهید.  
فرم شماره.....  
تاریخ.....

## سؤالات عمومی

1. نام و نام خانوادگی: 2. سن: 3. سال ورودی:

4. جنس: مذکر مؤنث 5. مقطع: کاردانی کارشناسی

6. آیا درس "بهداشت حرفه ای" را گذرانده اید؟ بله خیر

7. آیا درس "بهداشت مواد غذایی" یا "بازرسی مواد غذایی" را گذرانده اید؟ بله خیر

# سوالات آگاهی

1. در چه فاصله ای از مایکروویو دیگر اثری از تشعشعات آن باقی نمی ماند؟  
الف- 1m  
ب- 2m  
ج- فاصله باید بسیار زیاد باشد  
د- مایکروویو فاقد تشعشع است  
ه- نمی دانم
2. از چه جنس ظروفی نباید در مایکروویو استفاده کرد؟  
الف- چینی  
ب- پلاستیکی مقاوم به حرارت  
ج- فلزی  
د- سرامیکی  
ه- کاغذی مقاوم به حرارت  
و- نمی دانم
3. مناسبترین ضخامت قطعات غذا برای پخت بهتر کدام است؟  
الف- 3- 1cm  
ب- 3-5cm  
ج- ضخامت در پخت با مایکروویو مهم نیست  
د- نمیدانم
4. آیا مواد پخته شده در مایکروویو رادیواکتیو هستند؟  
الف- بله  
ب- خیر  
ج- نمی دانم

5. امواج مایکروویو در چه صورتی میتواند خطرناک باشد؟

- الف- مایکروویو روشن و در بسته
- ب- مایکروویو روشن و در باز
- ج- همیشه خطرناک است چه در حالت در بسته و چه در حالت در باز
- د- نمی دانم

6. آیا مایکروویو سرطانزا است؟

- الف- بله
- ب- خیر
- ج- سرطانزا بودن آن در حد یک نظریه است
- د- نمی دانم

7. آیا امواج مایکروویو می تواند از شیشه آن عبور کند؟

- الف- بله
- ب- خیر
- ج- به مقدار بسیار ناچیز
- د- نمی دانم

8. ایمن ترین روش یخ زدایی مواد غذایی کدام است؟

- الف- یخ زدایی در آب گرم
- ب- یخ زدایی در آب سرد
- ج- یخ زدایی در مایکروویو
- د- یخ زدایی در فضای خارج از یخچال
- ه- نمی دانم

9. آیا میتوان از ظروف یک بار مصرف برای گرم کردن غذا استفاده کرد؟

الف- بله      ب- خیر      ج- نمیدانم

10. بهترین روش پخت کدام است؟

الف- تفت دادن- بخارپز      ب- جوشاندن- کباب کردن      ج- بخارپز- مایکروویو  
د- نمی دانم

11. کدام گزینه برای پخت غذای متراکم و فشرده مناسب تر است؟

الف- زمان بیشتر و قدرت زیاد      ب- زمان بیشتر و قدرت کم  
ج- زمان کمتر و قدرت زیاد      د- زمان کمتر و قدرت کمتر  
ه- نمی دانم



# سؤالات نگرشی

1- آیا شما استفاده از مایکروویو را برای پخت مواد غذایی در منزل مناسب می دانید؟

الف- بلی      ب- خیر

2- به نظر شما داشتن مایکروویو در منزل لازم است؟

الف-خیر، یک کالای تجملی است      ب- بلی، یک وسیله مناسب برای منزل است

3- برای پختن مواد غذایی کدامیک از روش های زیر را ترجیح می دهید؟

الف- آب پز      ب- مایکروویو      ج- سرخ کردن      د- بخار پز      ه- فرقی نمی کند.

4- برای گرم کردن مواد غذایی کدامیک از روش های زیر را می پسندید؟

الف- اجاق گاز      ب- مایکروویو      ج- سایر موارد

5- به نظر شما ارزش غذایی مواد غذایی پخته شده یا گرم شده با مایکروویو کاهش

می یابد؟

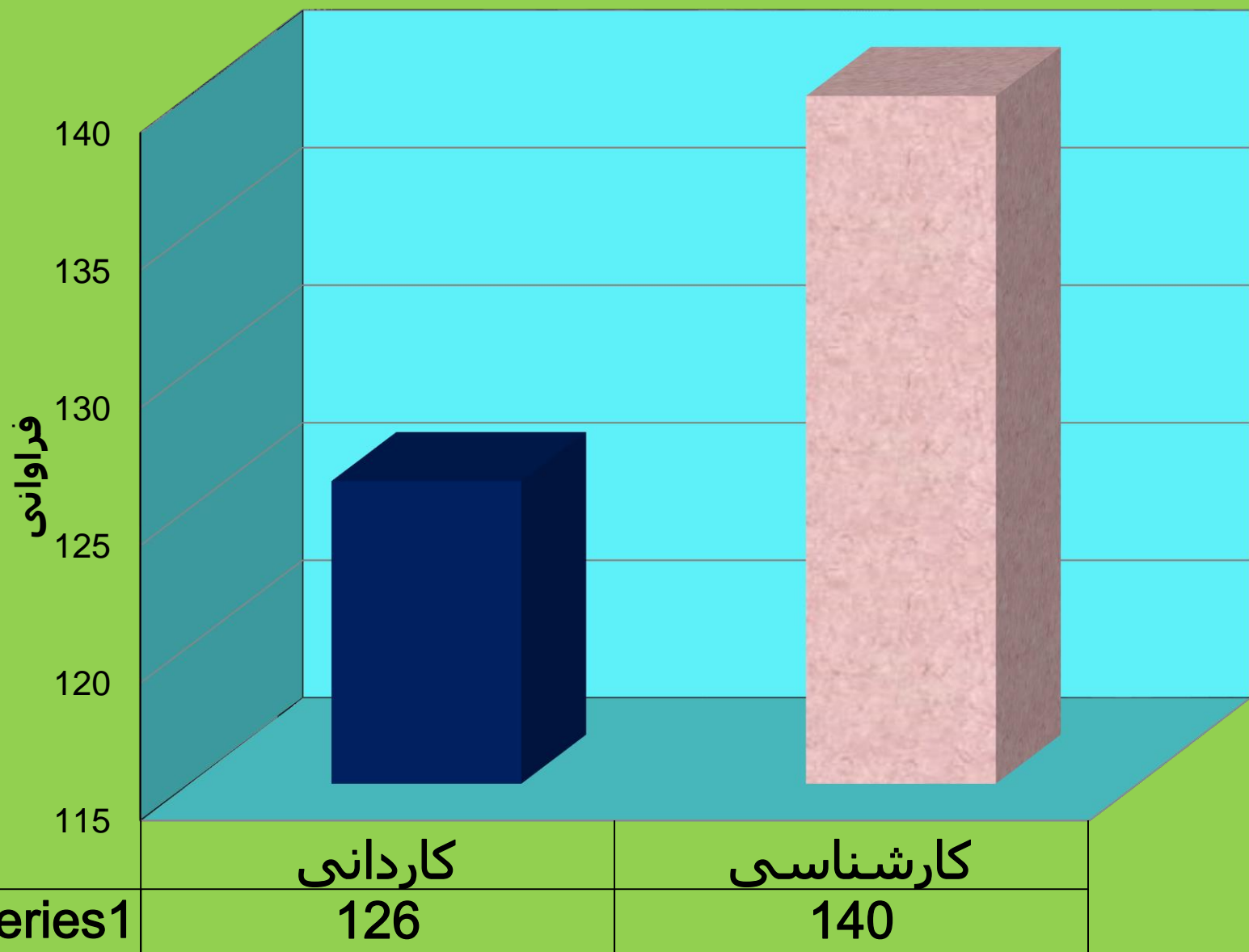
ج-نمی دانم

ب-خیر

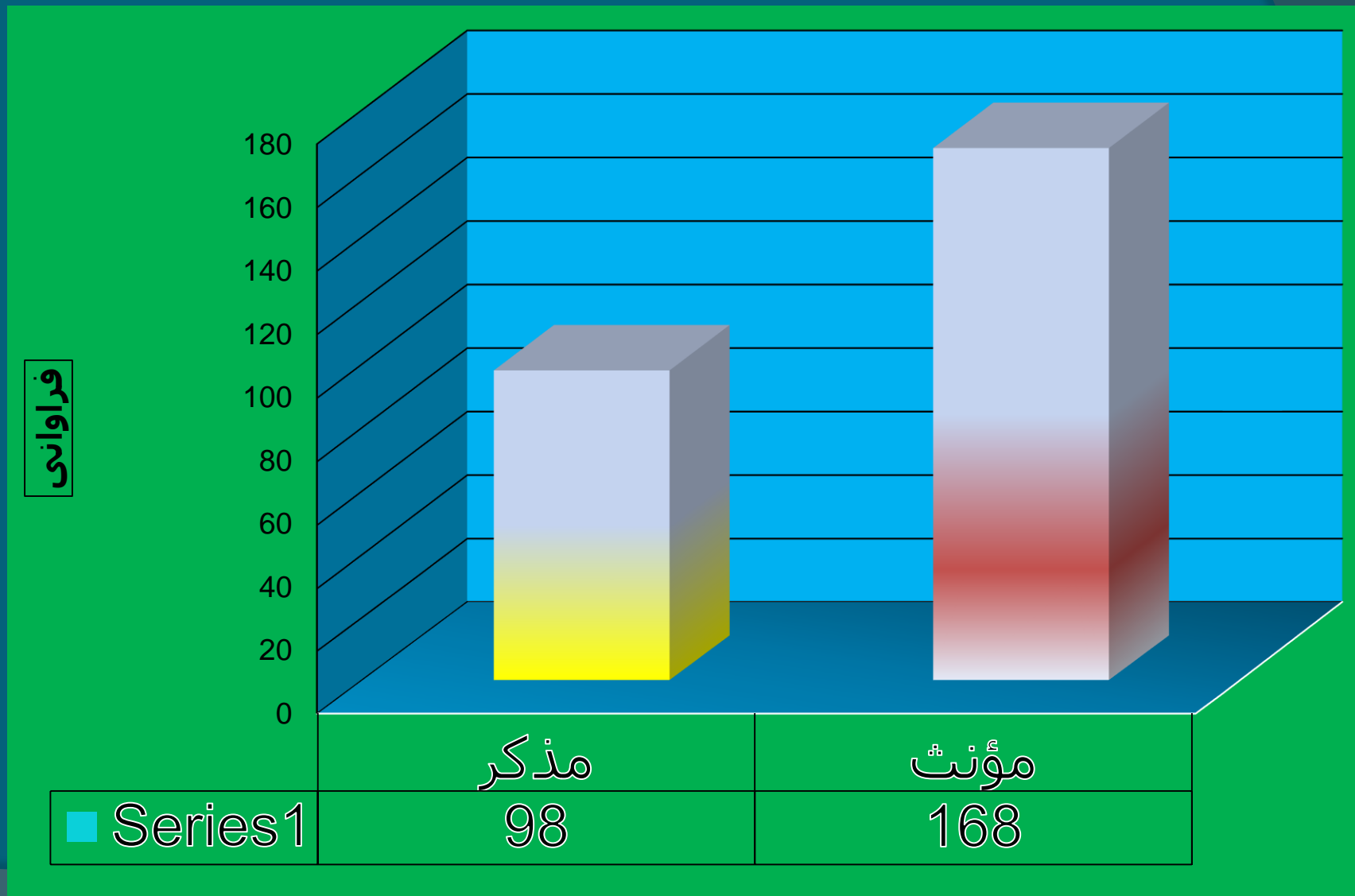
الف-بله

یافته ها

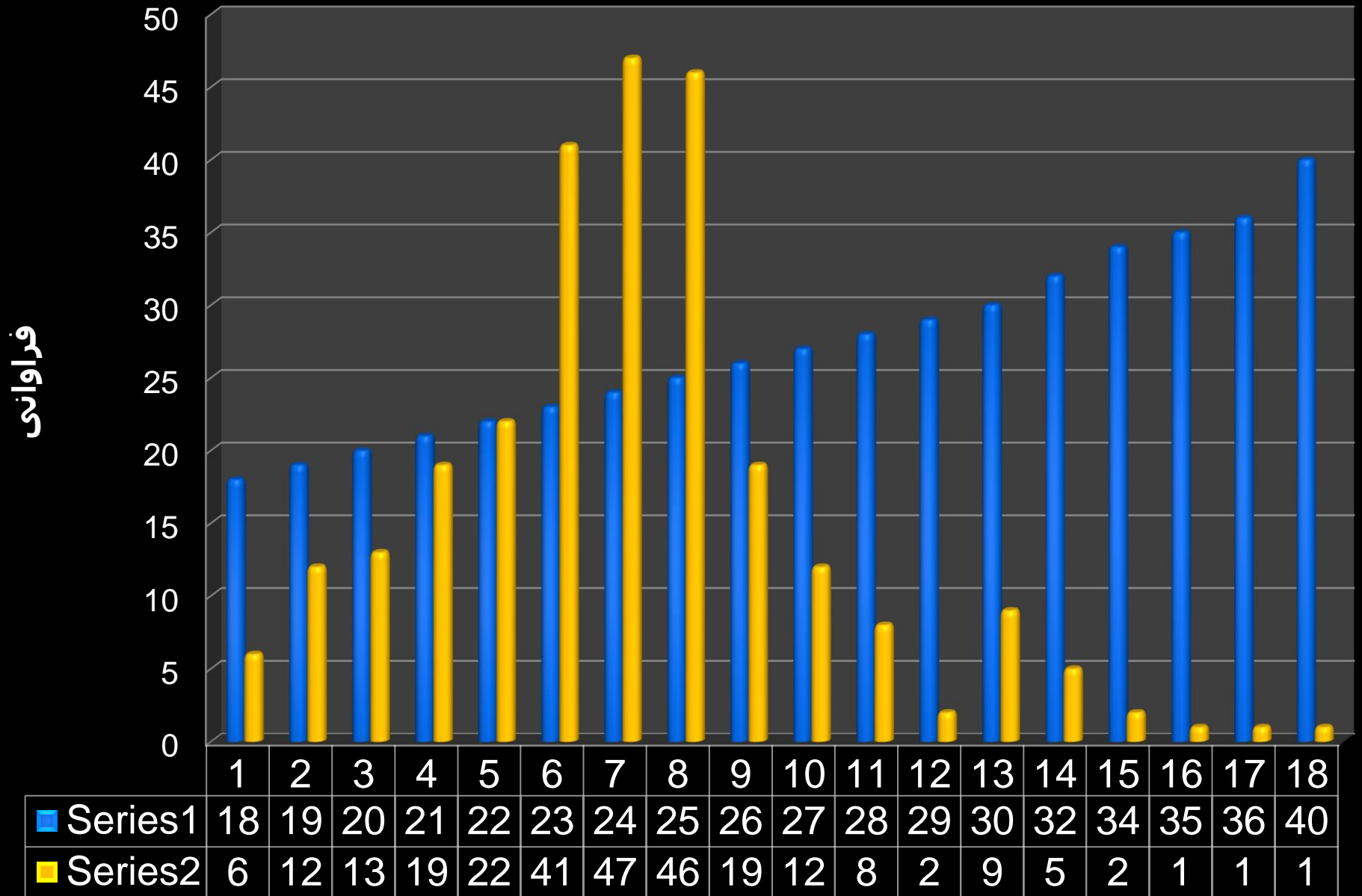
# نمودار فراوانی دانشجویان بهداشت مقطع کاردانی و کارشناسی



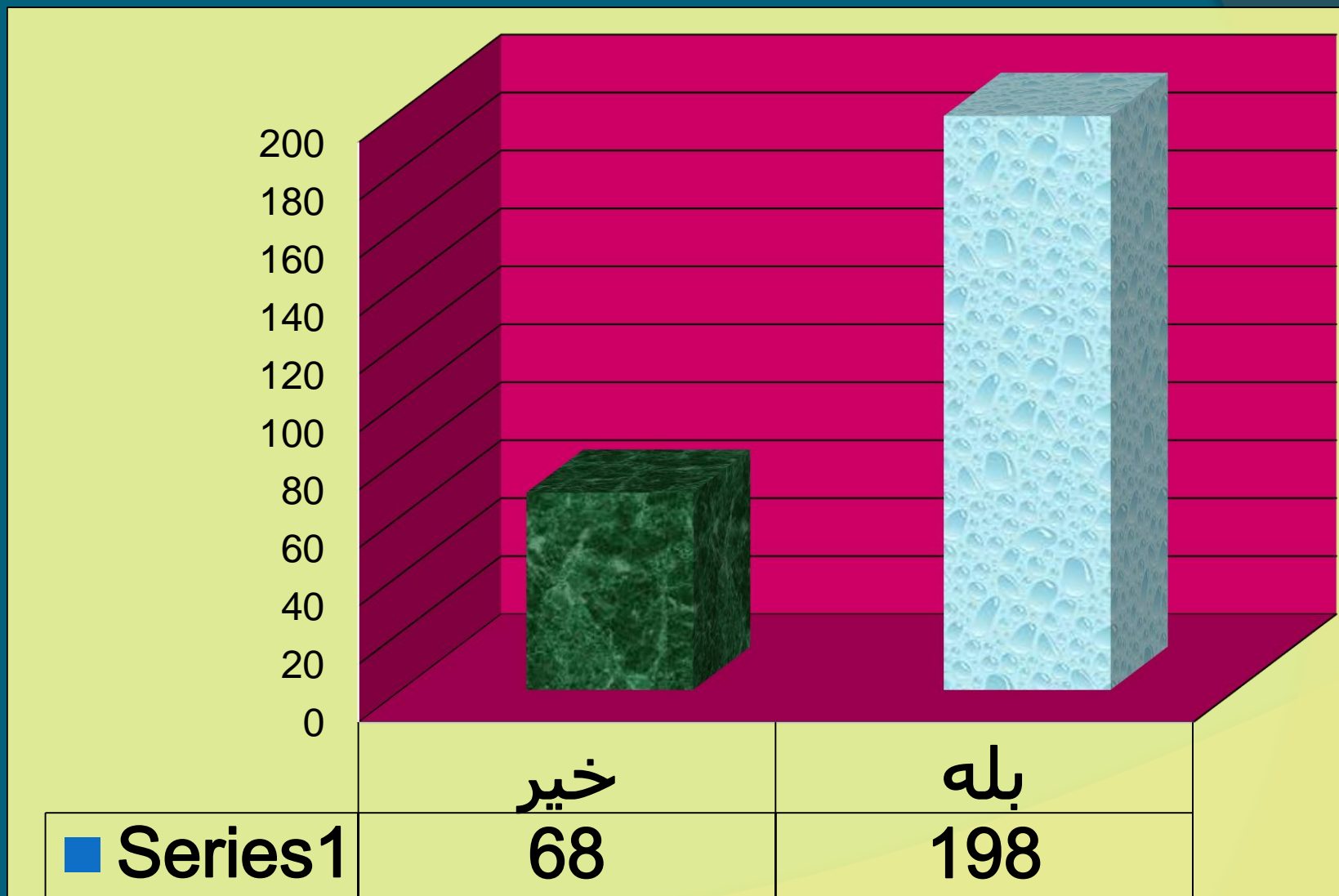
# نمودار فراوانی دانشجویان بهداشت محیط بر حسب جنسیت



# نمودار فراوانی دانشجویان بهداشت محیط بر حسب سن

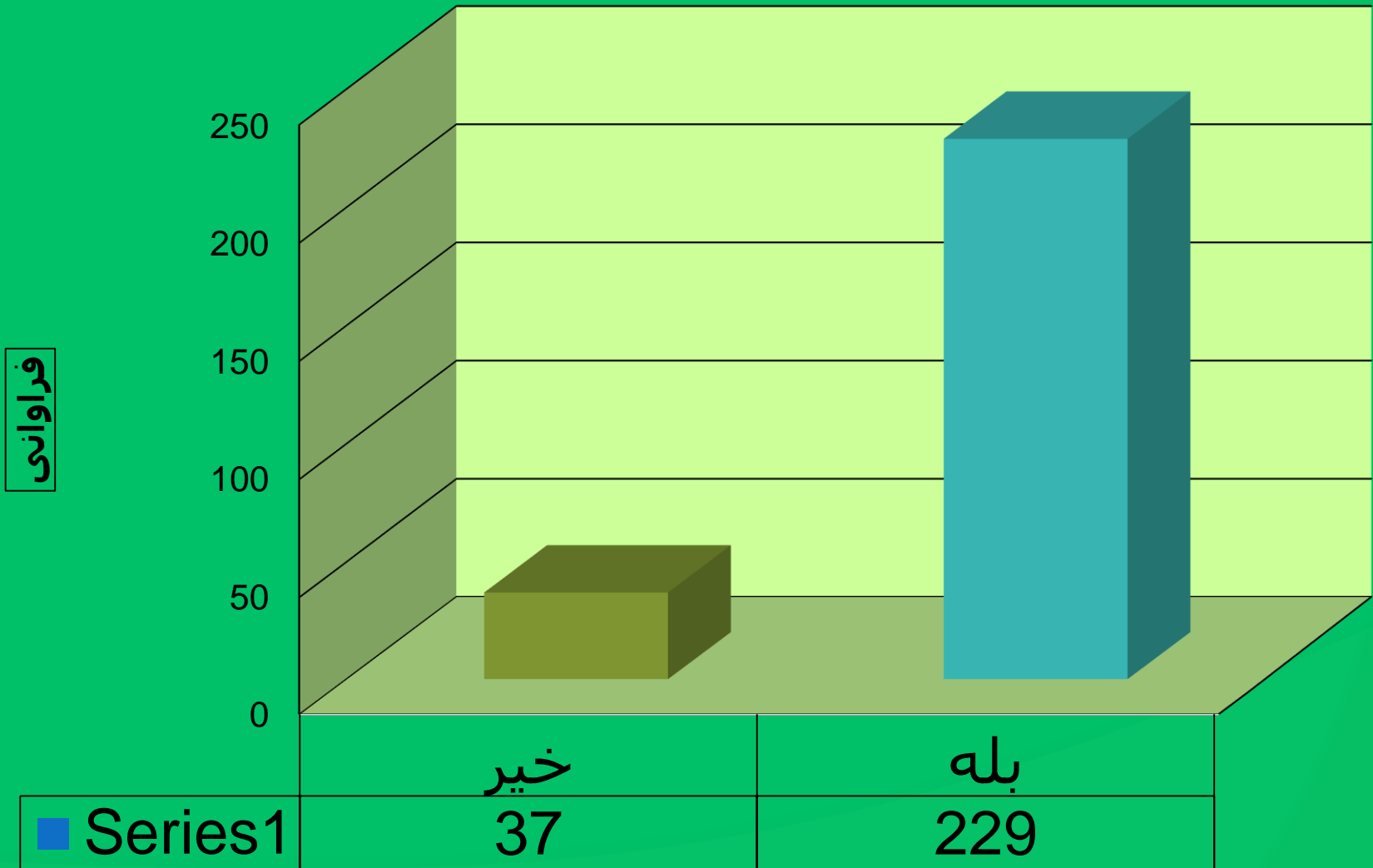


# نمودار فراوانی دانشجویان بر حسب گذراندن درس بهداشت حرفه ای

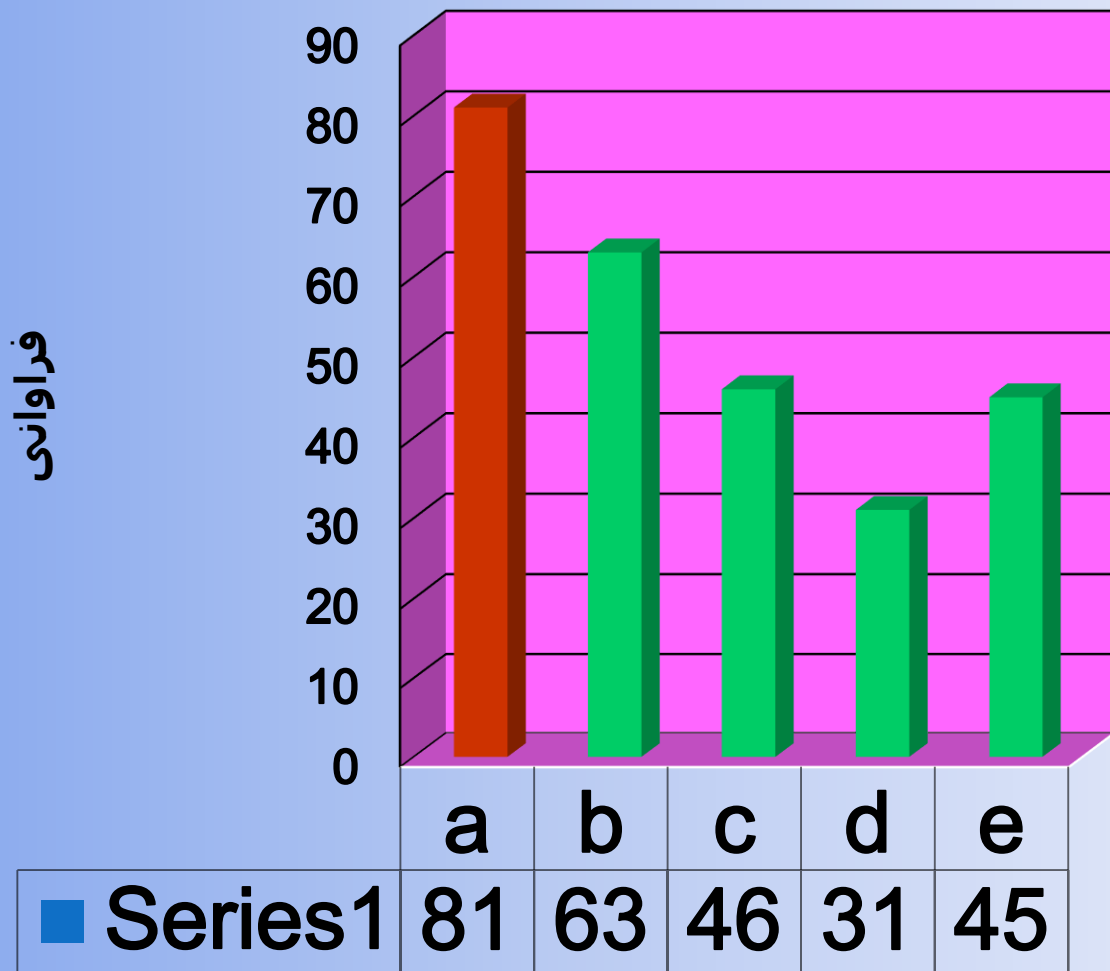




# نمودار فراوانی دانشجویان بر حسب گذراندن درس بهداشت مواد غذایی یا بازرسی مواد غذایی



# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال فاصله مناسب از میکروفر



✓ a:1 m

b :2m

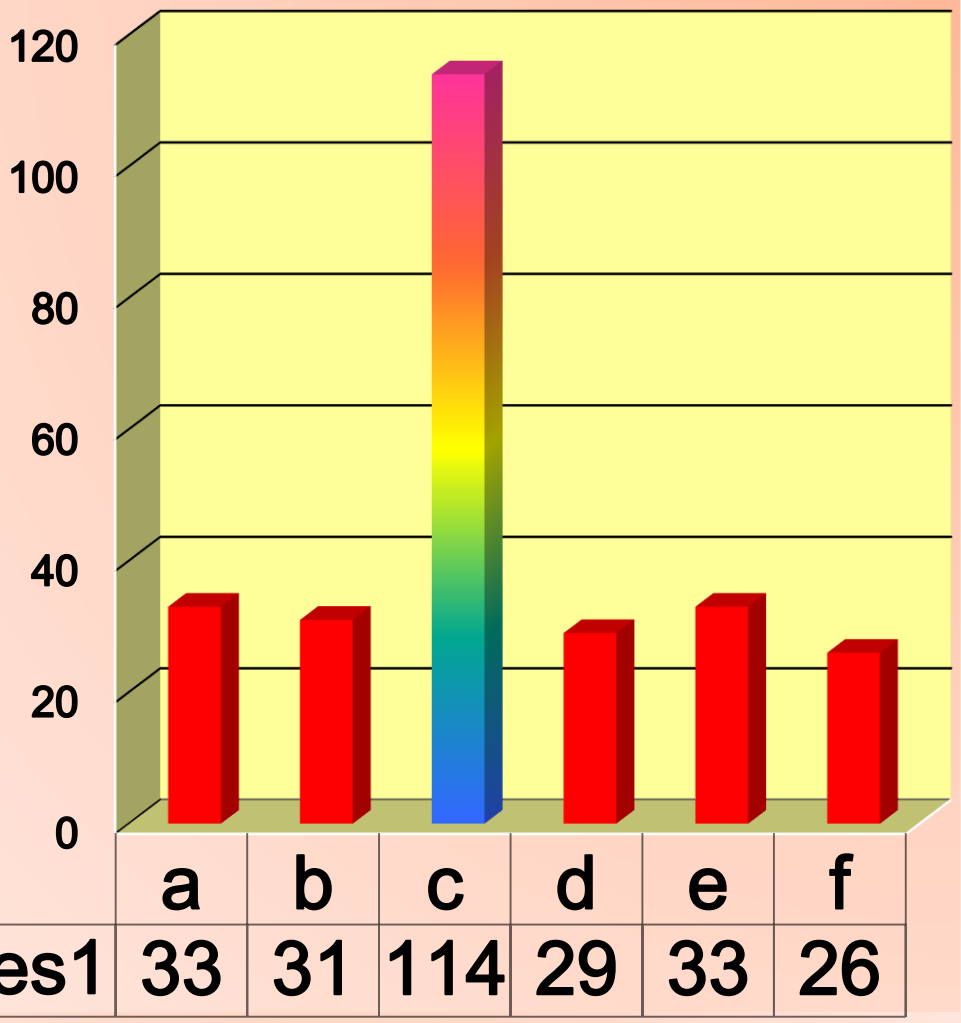
c: فاصله باید بسیار زیاد باشد

d: میکروویو فاقد تشعشع است

e: نمی دانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال نوع ظروف غیرمصرفی در مایکروفر

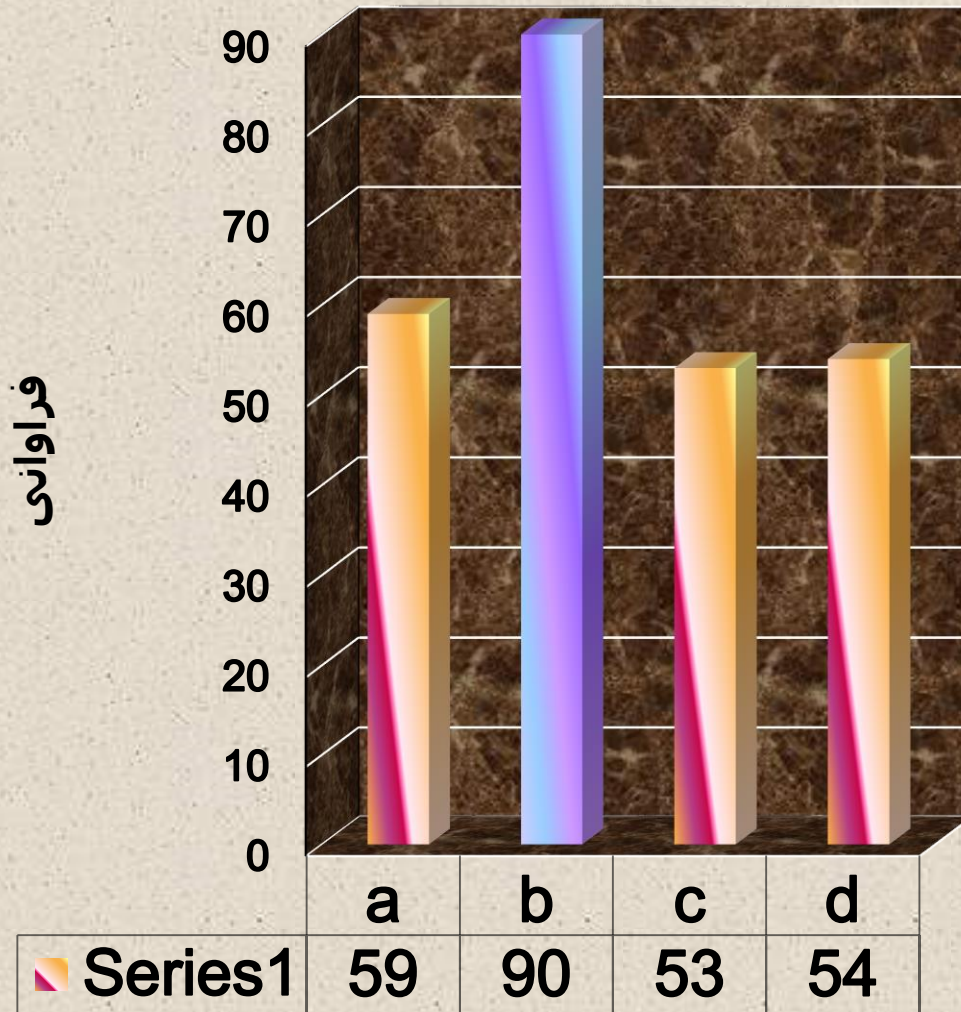
فراوانی



- a: چینی
- b: پلاستیکی مقاوم به حرارت
- ✓ c: فلزی
- d: سرامیکی
- e: کاغذی مقاوم به حرارت
- f: نمي دانم

Series1	33	31	114	29	33	26
---------	----	----	-----	----	----	----

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال مناسبترین ضخامت قطعات غذا برای پخت بهتر



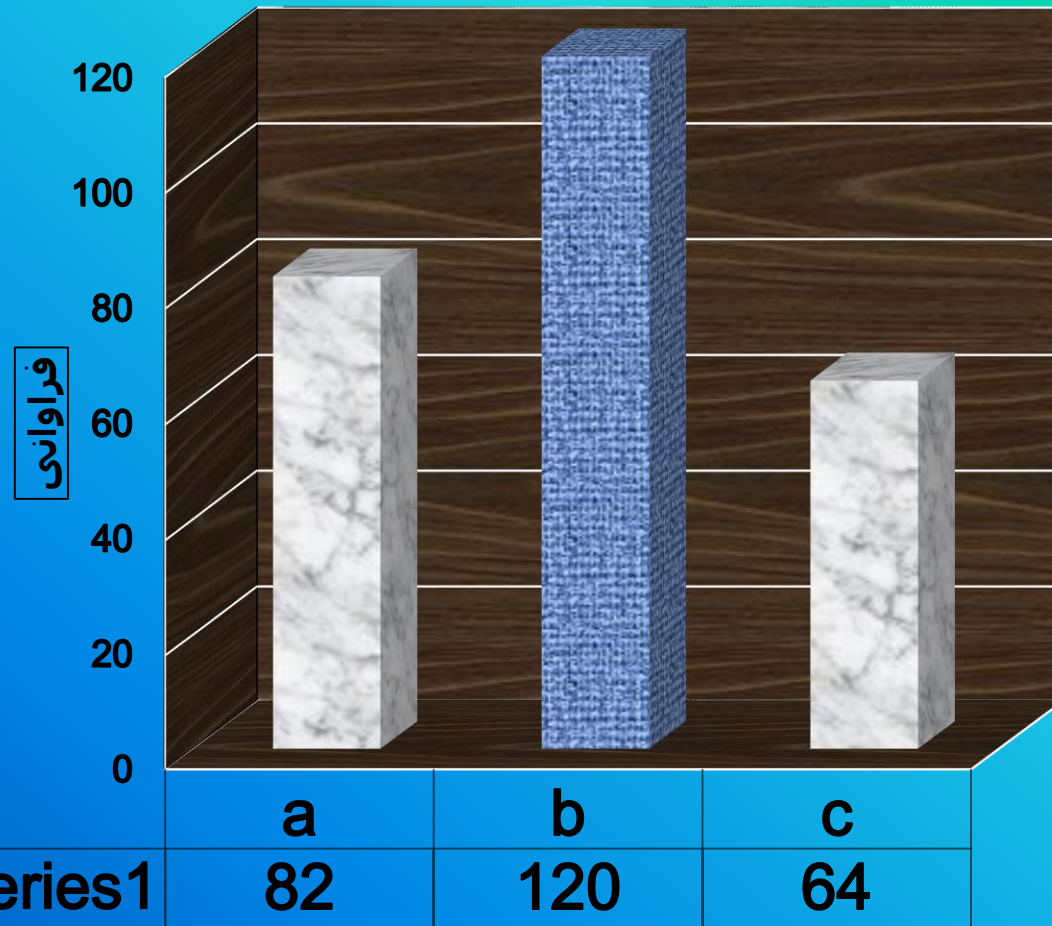
a: 1-3cm

✓ b: 3-5cm

c: ضخامت در پخت با میکروویو مهم نیست

d: نمیدانم

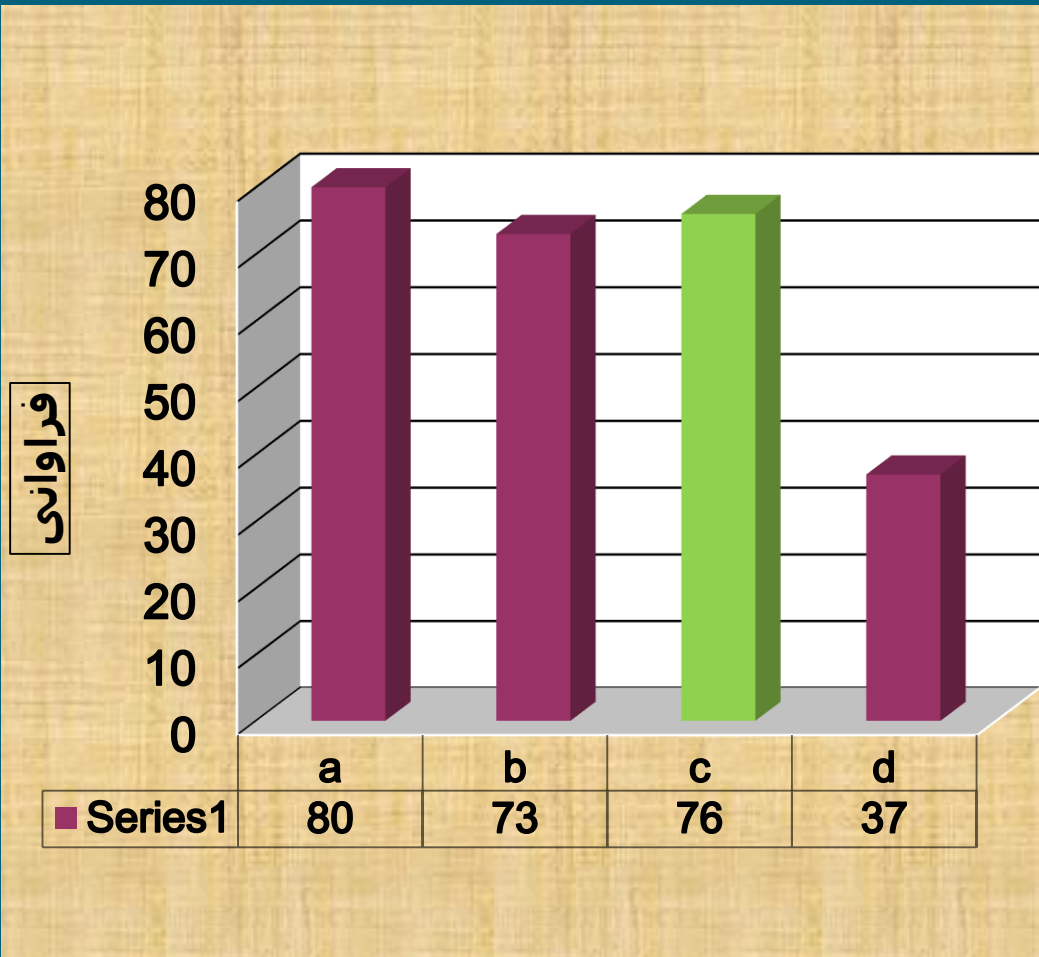
# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال رادیواکتیو شدن مواد پخته شده در اجاق میکروویو



a: بله  
✓ b: خیر  
c: نمیدانم

Series1

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال سرطانزایی میکروفر



a: بله -

b: خیر

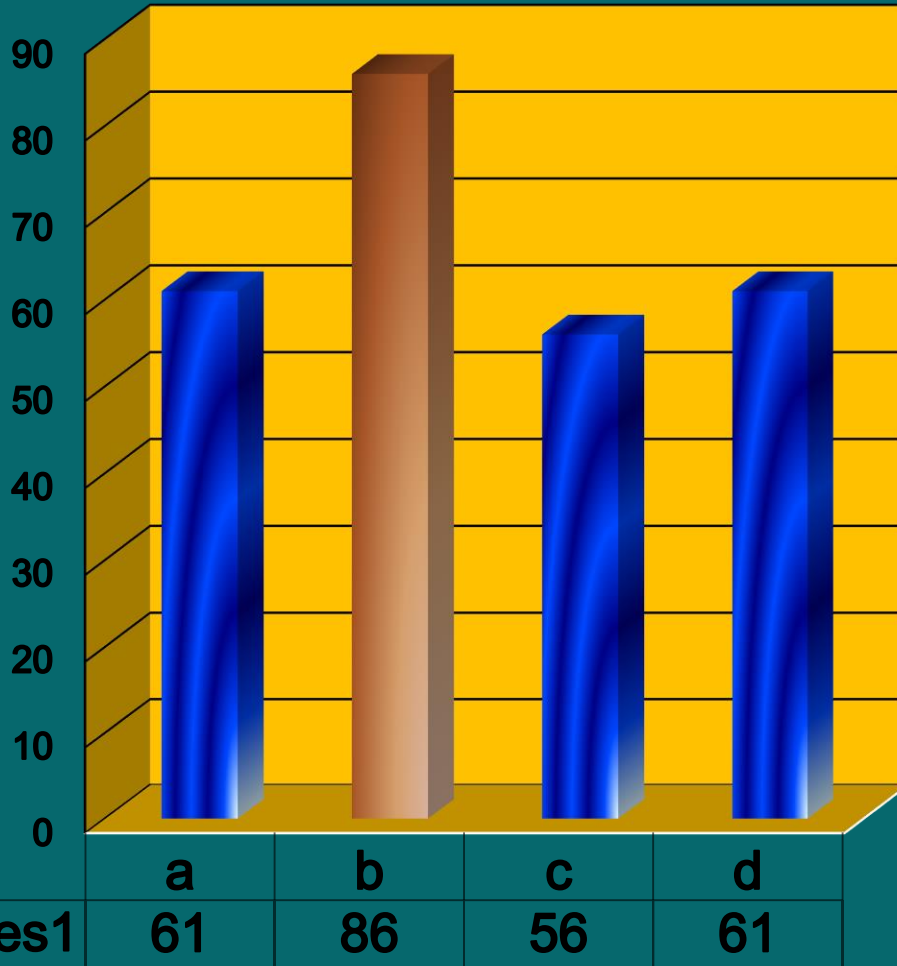
✓ c: سرطانزا بودن آن در حد یک نظریه است

d: نمی دانم



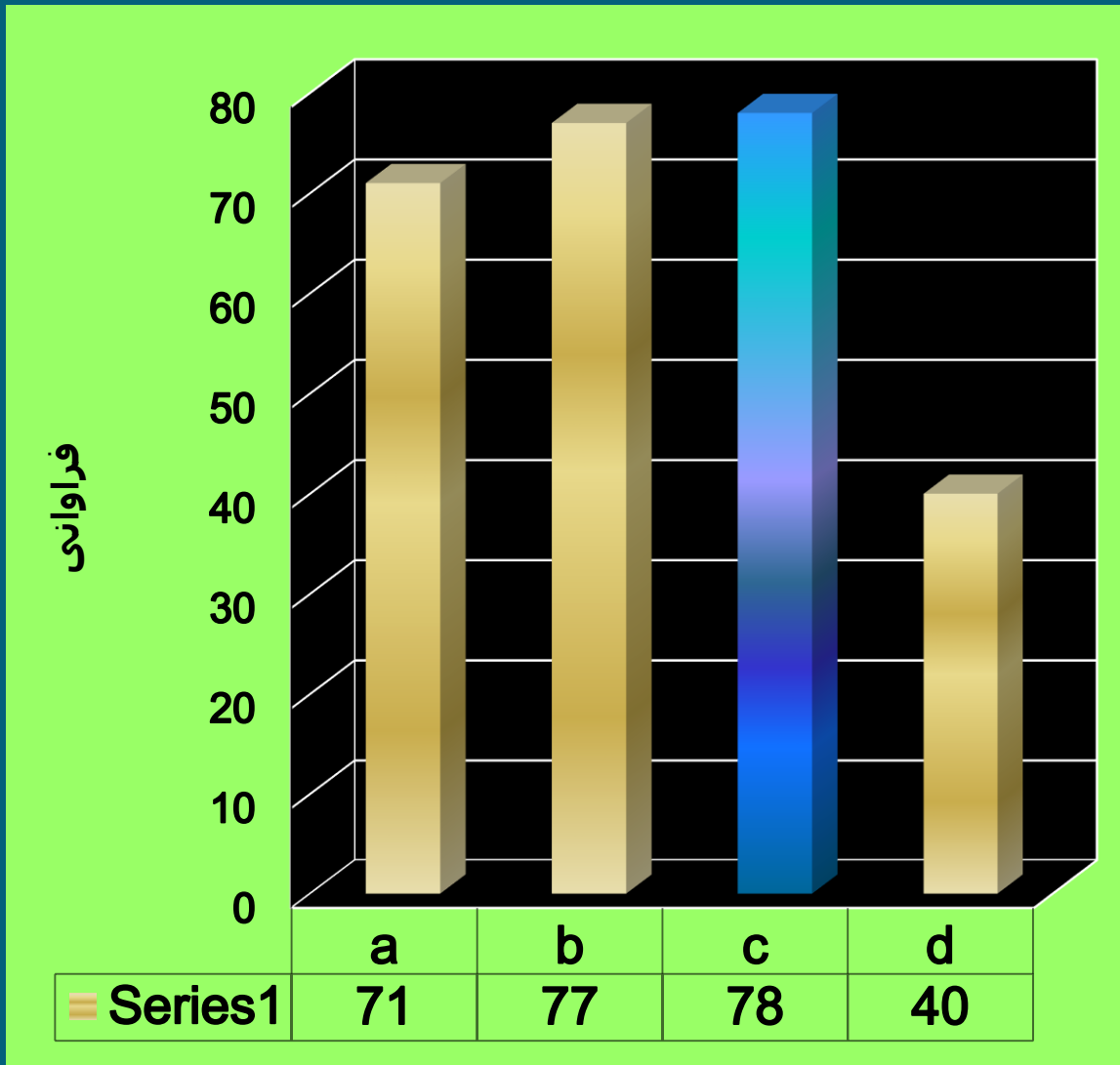
# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال امواج مایکروفر در چه صورتی میتواند خطرناک باشد؟

فراوانی



- a: مایکروفر روشن و در بسته
- ✓ b: مایکروفر روشن و در باز
- c: همیشه خطرناک است چه در حالت در بسته و چه در حالت در باز
- d: نمی دانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال عبور امواج میکروفر از شیشه آن



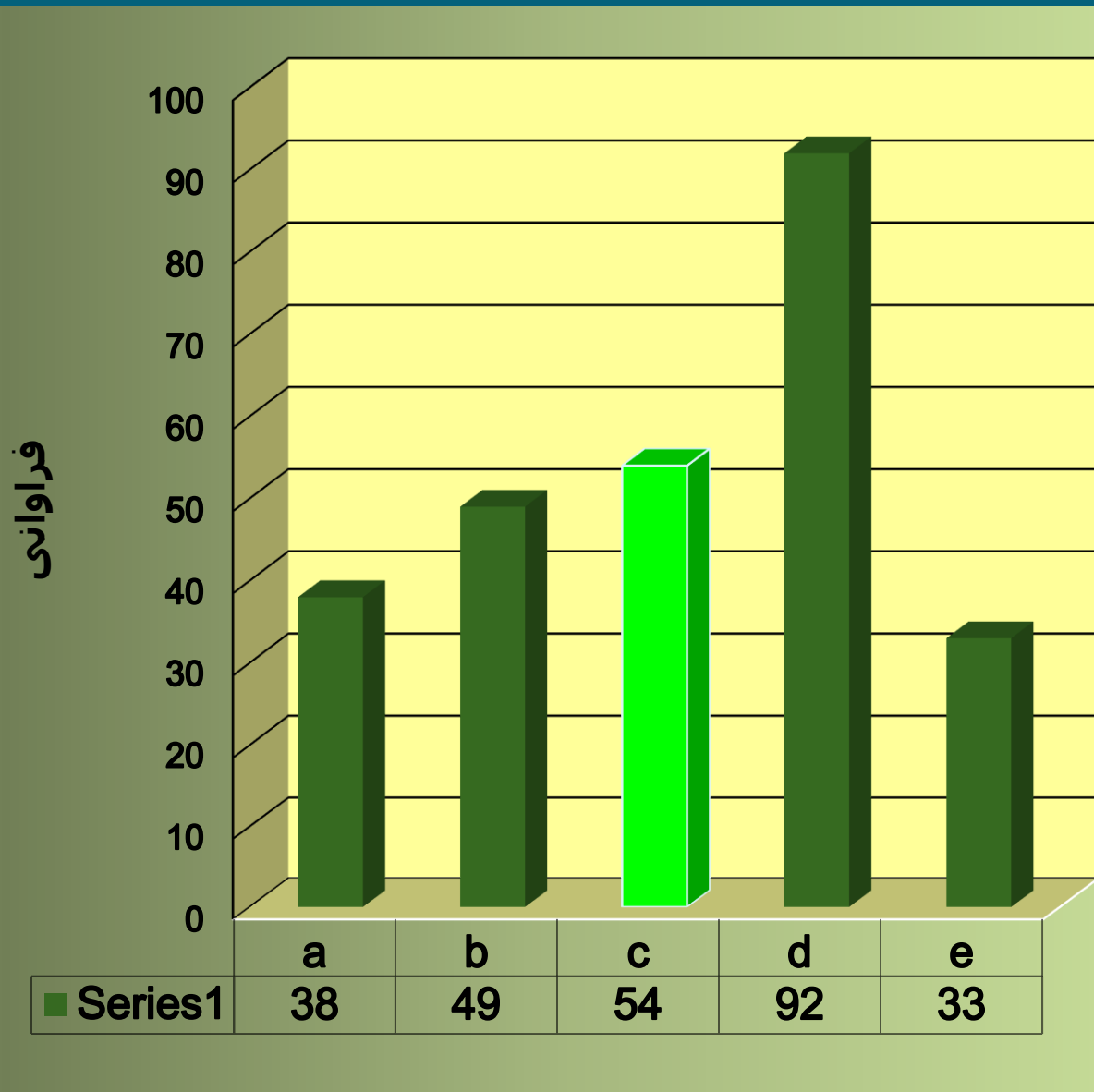
a: بله

b: خیر

✓ c: به مقدار بسیار ناچیز

d: نمیدانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال بهترین روش یخ زدایی مواد غذایی



a: یخ زدایی در آب گرم

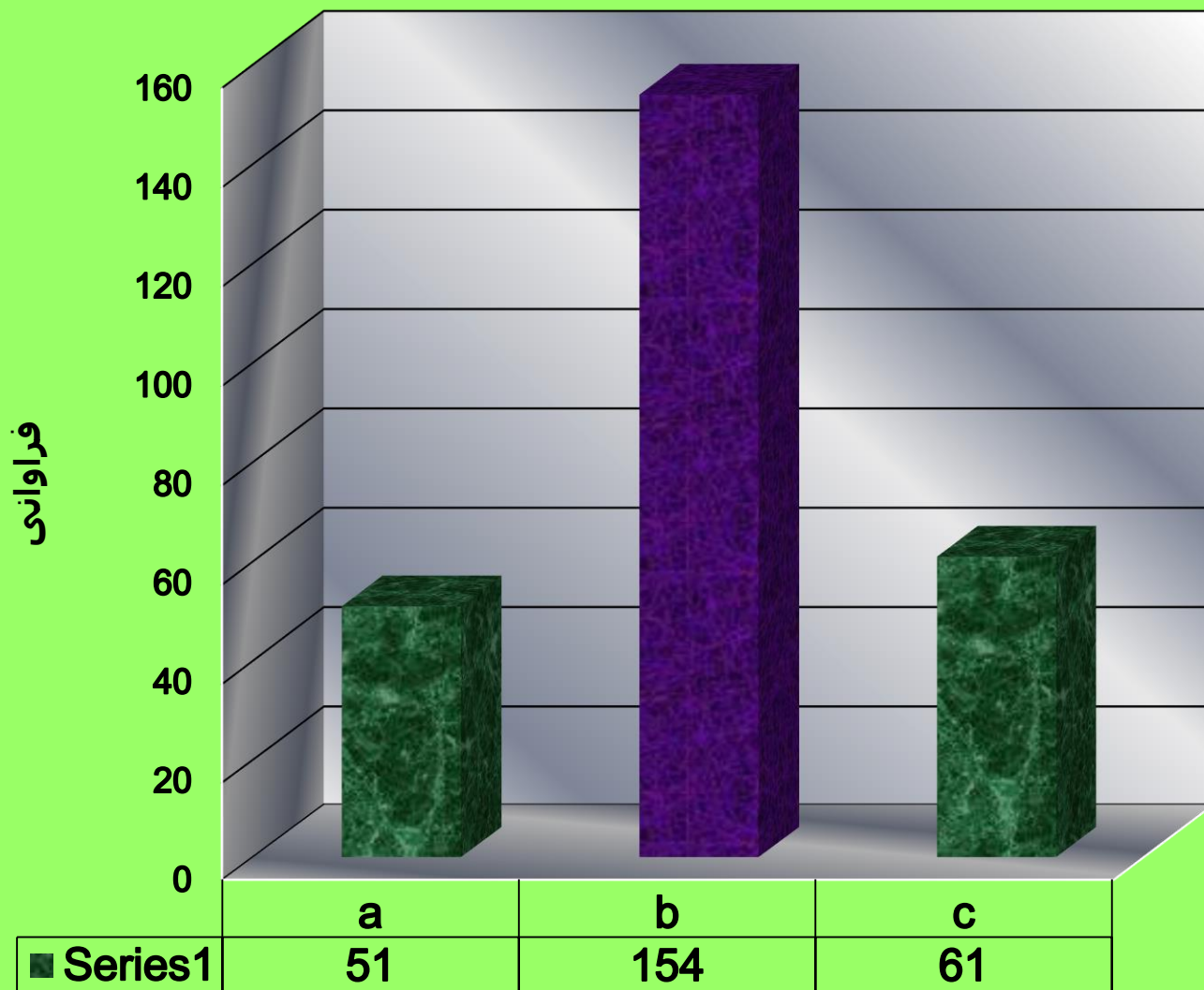
b: یخ زدایی در آب سرد

✓ c: یخ زدایی در مایکروویو

d: یخ زدایی در فضای خارج از یخچال

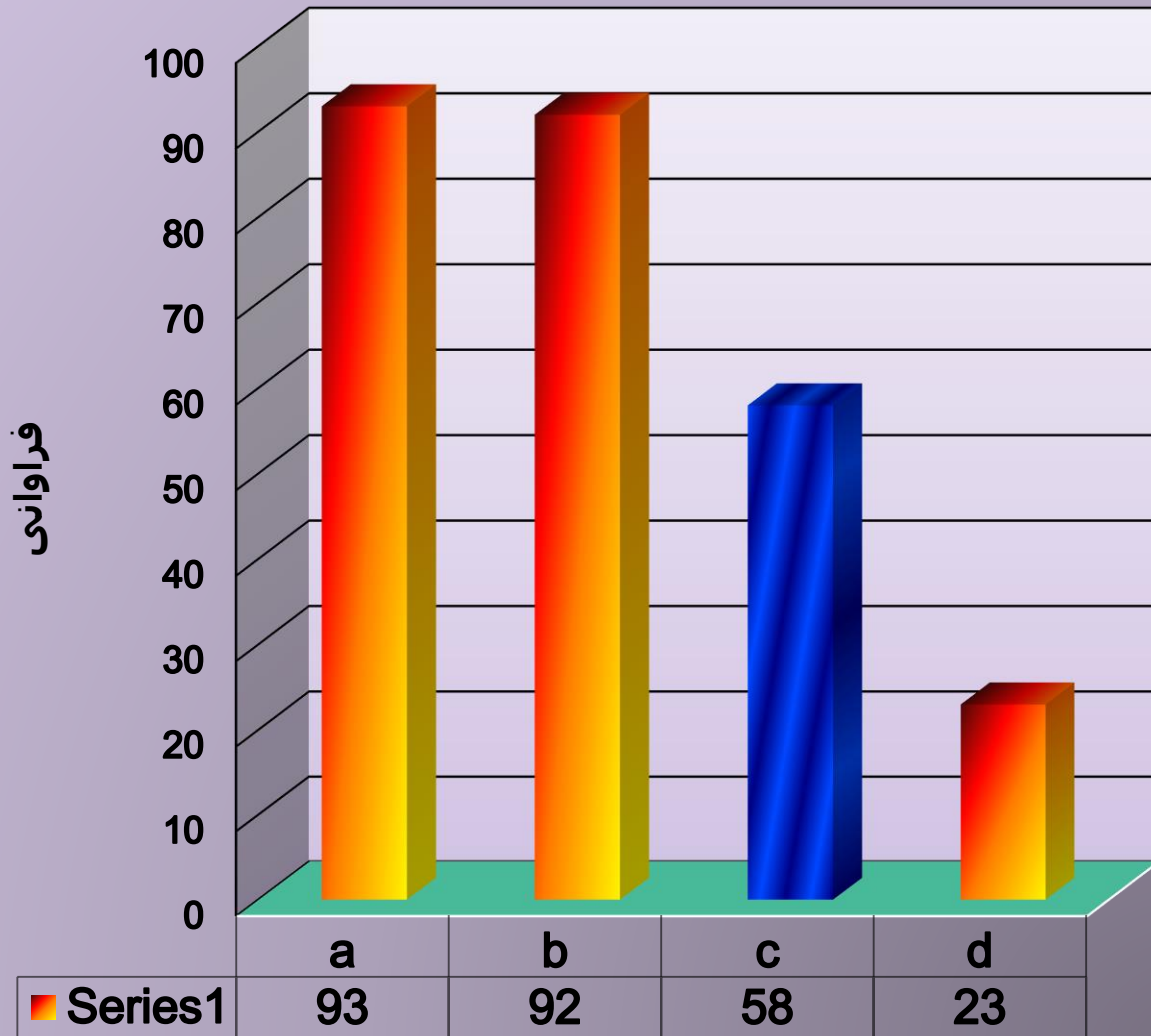
e: نمپ دانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال امکان استفاده از ظروف یک بار مصرف برای گرم کردن غذا



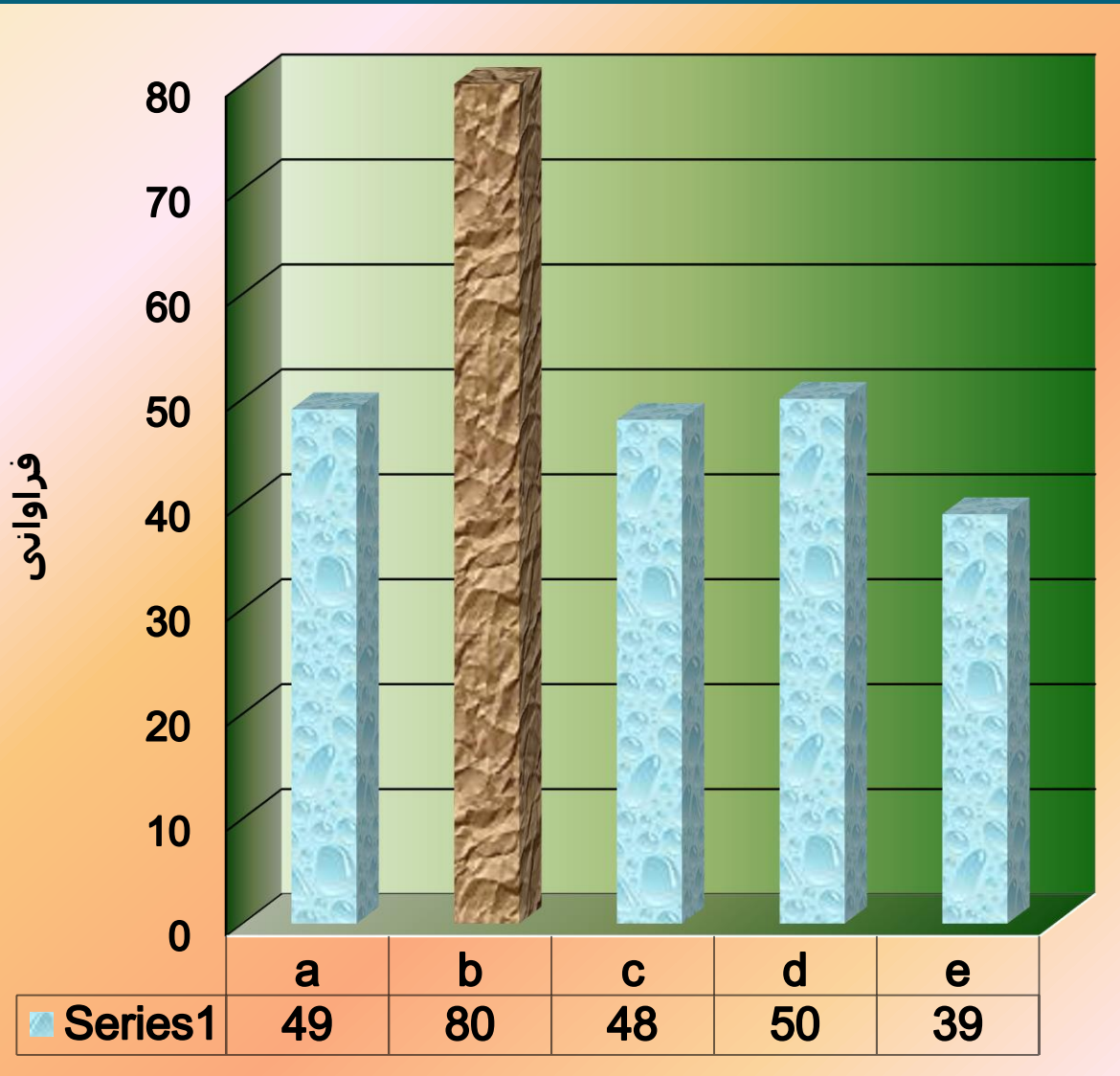
a: بله  
✓ b: خیر  
c: نمیدانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال بهترین روش پخت



- a: تفت دادن- بخارپز
- b: جوشاندن- کباب کردن
- ✓ c: بخارپز- مایکروویو
- d: نمپ دانم

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال مناسب ترین روش پخت غذای متراکم و فشرده در مایکروفر

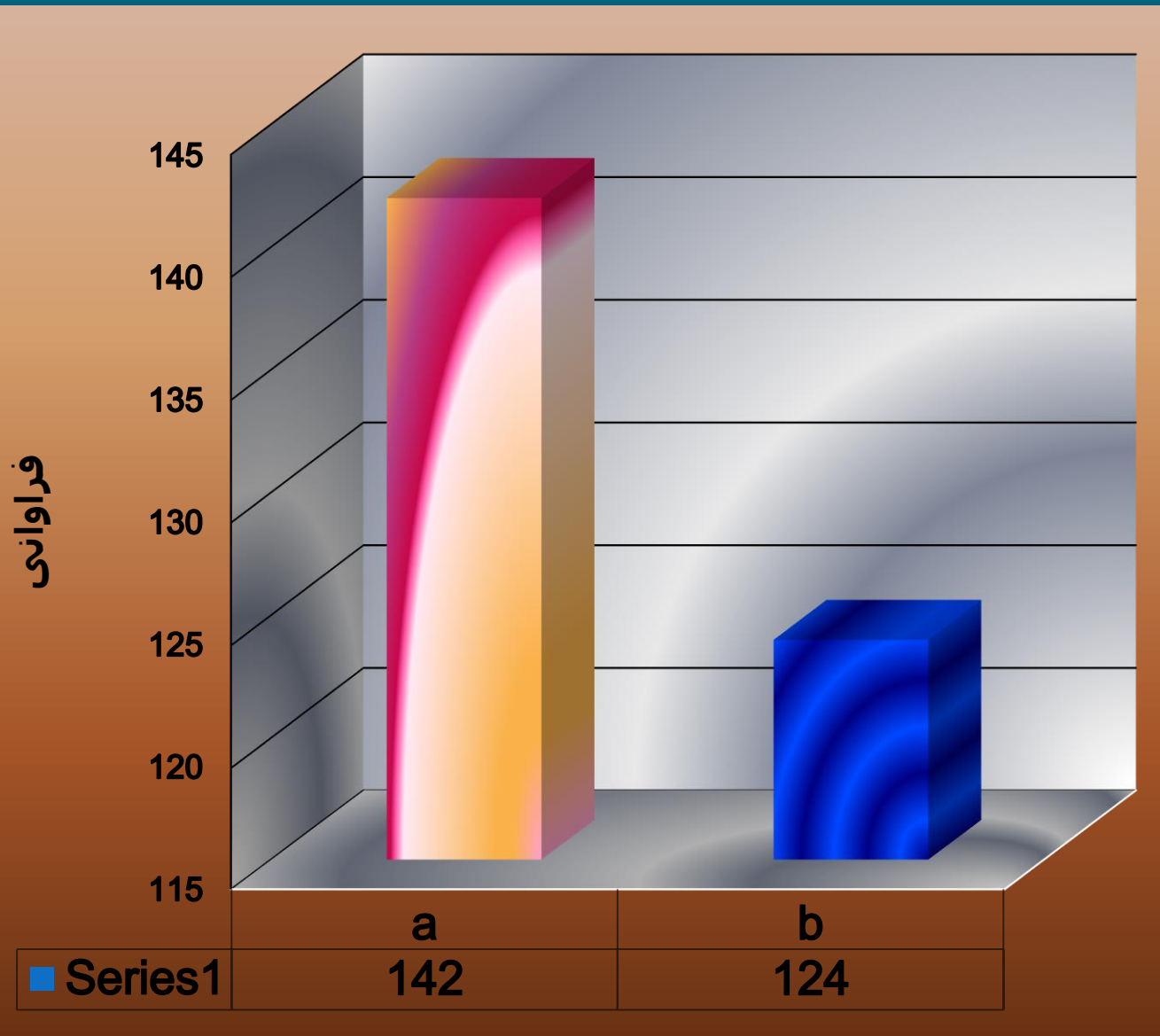


- a: زمان بیشتر و قدرت زیاد
- ✓ b: زمان بیشتر و قدرت کم
- c: زمان کمتر و قدرت زیاد
- d: زمان کمتر و قدرت کمتر
- e: نمی دانم



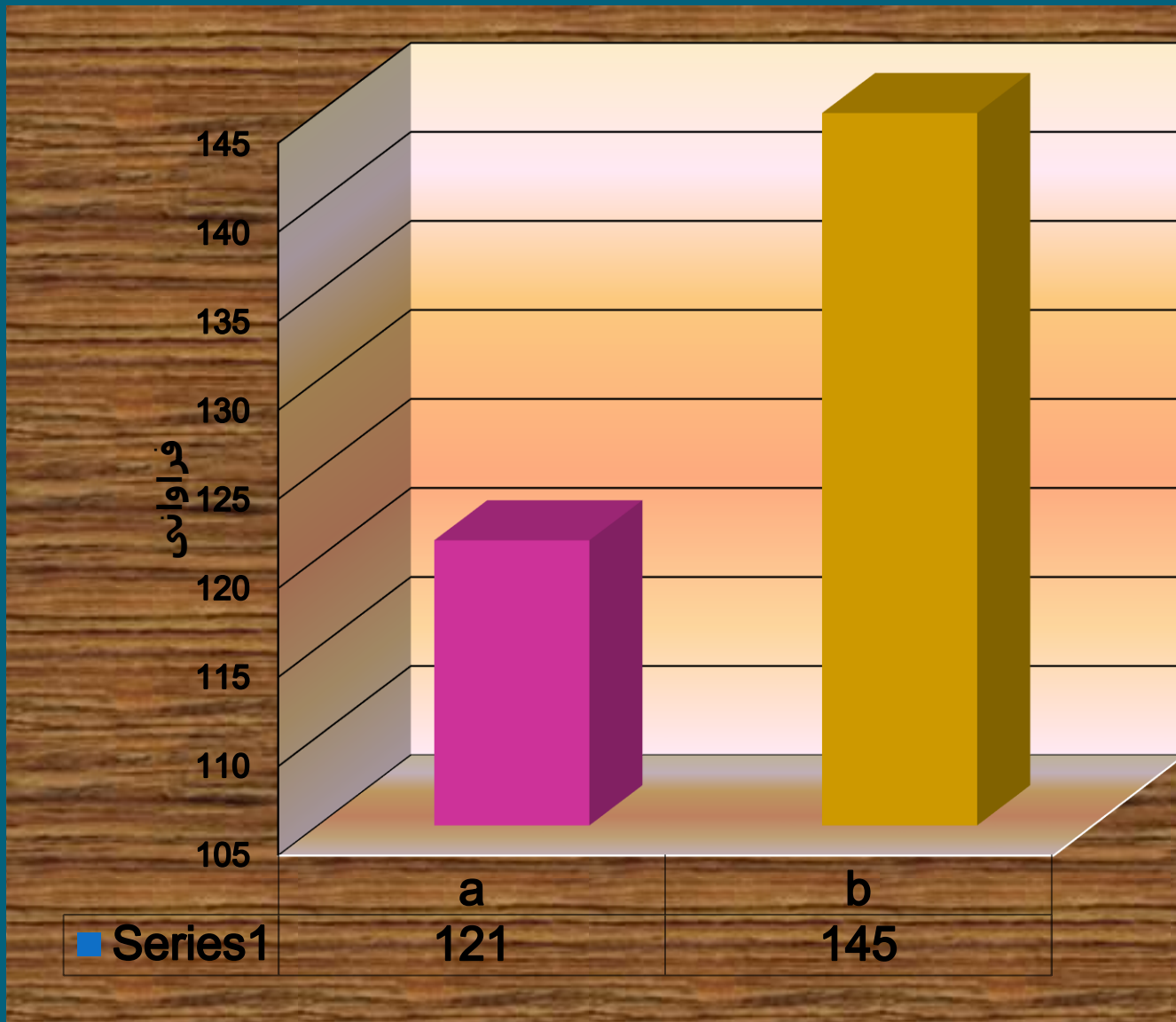
# سؤالات نگرشی

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال مناسب بودن استفاده از مایکروفر برای پخت مواد غذایی در منزل



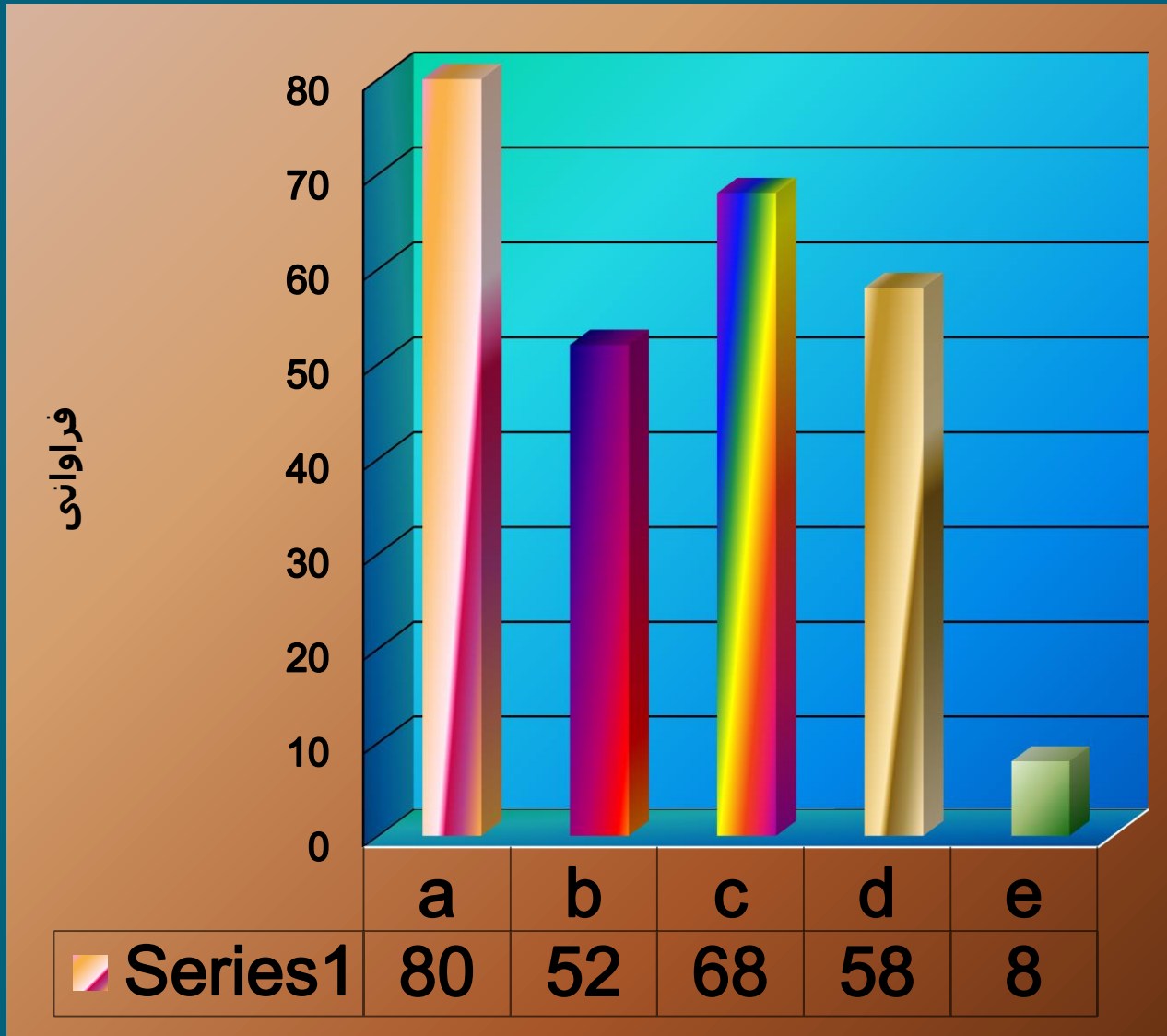
a: بله  
b: خیر

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال لزوم داشتن میکروفر در منزل



a: بله  
b: خیر

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال ترجیح نوع پخت مواد غذایی



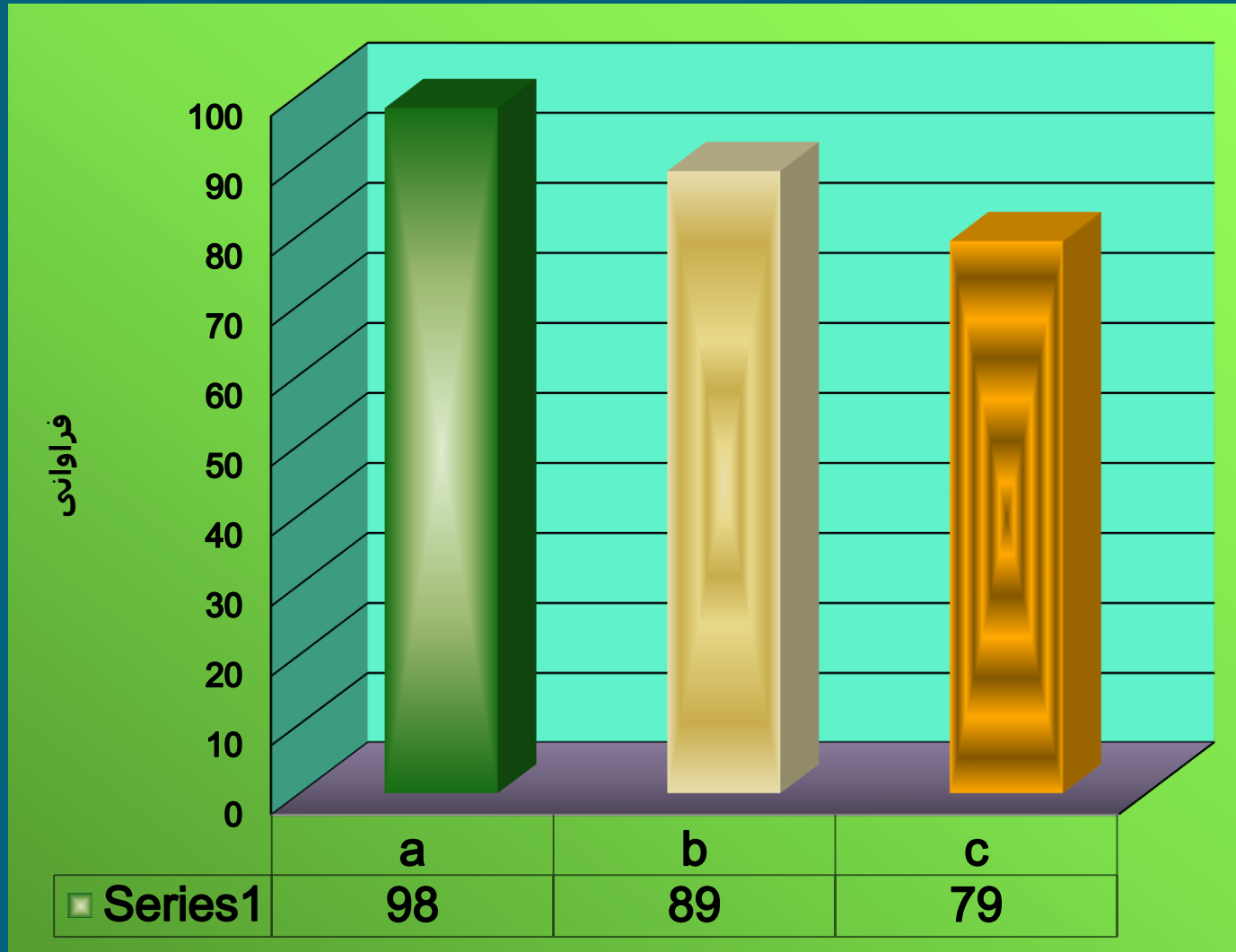
- a: آب پز
- b: میکروویو
- c: سرخ کردن
- d: بخار پز
- e: فرقی نمی کند.

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال روش موردپسند برای گرم کردن مواد غذایی



a: اجاق گاز  
b: مایکروویو  
c: سایر موارد

# نمودار فراوانی پاسخ دهندگان به سؤال کاهش ارزش غذایی مواد غذایی پخته شده یا گرم شده با مایکروفر



a: بله  
b: خیر  
c: نمیدانم



# بحث:

با توجه به محاسبات آماری انجام شده میتوان گفت:  
رابطه معنی داری بین آگاهی دانشجویان با مقطع آنها و جنسیت آنها و گذراندن درس بهداشت حرفه ای و گذراندن درس بهداشت موادغذایی وجود دارد.

علی رغم ورود چندین ساله میکروفر به ایران با مطالعه ای که بر روی دانشجویان به عنوان افرادی با دانش بالا صورت گرفت پی برده شد که حتی این گروه نیز اطلاع مناسب و کاملی از میکروفر ندارند و اکثریت آنها دارای نگرش و باور نادرست بوده و معتقد به خطرناک بودن میکروفر و خاصیت سرطانزایی آن هستند.

# نتیجه گیری:

در مجموع آگاهی دانشجویان در حد انتظار نبود و نگرش و باورهای نادرست در میان آنها زیاد بود.

# پیشنهادات:

1-افزایش آگاهی و آموزش بیشتر مردم در رابطه با میکروفر به خصوص زنان خانه دار

2-شناساندن اجاق میکروویو به عنوان وسیله ای مناسب و مفید نه فقط به عنوان یک وسیله زینتی در آشپزخانه به شرط استفاده صحیح از آن

3-اصلاح نگرش مردم در رابطه با عدم خطرناک بودن میکروفر و عدم خاصیت سرطانزایی مواد غذایی پخته شده با آن

4-گسترش استفاده از اجاق میکروویو در رستورانها به عنوان وسیله ای سریع و سالم







