

استان:

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری

**PNUNA.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.



استفاده از:

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع)

گذرسی سوال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محروم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام عبارت صحیح است؟

الف. راه حلی که مقاصد از قبل تعیین شده برای تصمیم گیری را بیشتر از حد مورد نظر تأمین کند، راه حل موثر است.

ب. راه حلی که مقاصد از قبل تعیین شده برای تصمیم گیری را بیشتر از حد مورد نظر تأمین کند، راه حل برتر است.

ج. راه حلی که توسط DM از بین راه حل های موثر و با استفاده از معیارهای ذهنی انتخاب شود، راه حل برتر است.

د. راه حلی که توسط DM از بین راه حل های موثر و با استفاده از معیارهای ذهنی انتخاب شود، راه حل رضایت بخش است.

۲. اگر  $\bar{U}$  یک نقطه داخلی از مجموعه  $U$  باشد، آنگاه .....

الف.  $\bar{U}$  می تواند نشان دهنده یک راه حل موثر باشد.

ب.  $\bar{U}$  نمی تواند نشان دهنده یک راه حل موثر باشد.

ج.  $\bar{U}$  می تواند نشان دهنده یک راه حل برتر باشد.

د.  $\bar{U}$  نمی تواند نشان دهنده یک راه حل برتر باشد.

\* در مدل برنامه ریزی آرمانی اگر  $d_i$  معرف متغیر کمبود تابع هدف  $i$ ام و  $d'_i$  معرف متغیر مازاد تابع هدف  $i$ ام باشد،

در اینصورت به سوالات ۳ و ۴ جواب دهید:

۳. اگر تصمیم گیرنده بخواهد تابع هدف اول دقیقاً برابر با میزان آرمان این هدف ( $b_1$ ) گردد. در مدل آرمانی، این هدف

معادل است با :

$$\max d_1 + d'_1 \quad \text{د.} \quad \min d_1 + d'_1 \quad \text{ج.} \quad \min d'_1 \quad \text{ب.} \quad \max d_1 \quad \text{الف.}$$

۴. اگر تصمیم گیرنده بخواهد تابع هدف دوم حداقل برابر با میزان آرمان این هدف ( $b_2$ ) گردد. در مدل آرمانی، این هدف

معادل است با :

$$\max d'_2 \quad \text{د.} \quad \min d'_2 \quad \text{ج.} \quad \max d_2 \quad \text{ب.} \quad \min d_2 \quad \text{الف.}$$

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNUNA.COM**

PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذ درس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع)

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

۵. در مدل‌های برنامه‌ریزی آرمانی فرم حاصل ضرب برای توابع ارزشی نسبت به فرم جمع پذیری توابع ارزشی دارای

کدامیک از مزایای زیر است؟

الف. مدل جمع پذیری در برخی موارد غیرخطی می‌شود.

ب. مدل جمع پذیری نیاز به استقلال ارجحیت متقابل ندارد.

ج. مدل ضربی به مفروضات کمتری نیاز دارد.

د. مدل ضربی همواره خطی است.

۶. در روش «دسترسی به مقصد» که توسعه یافته روش  $GP$  تلقی می‌شود «کدام گزینه درباره مقادیر  $r_j$  که معرف «

کمتر دست یافتن نسبی» یا «بیشتر دست یافتن نسبی» به مقاصد مشخص شده می‌باشد صحیح است؟

ب.  $r_j < 0$

الف.  $r_j > 0$

د.  $0 < r_j < 1$

ج.  $r_j$  متغیر آزاد است.

۷. کدامیک از روش‌های میان کنشی کسب اطلاعات قادر به حل یک  $VMP$  غیر خطی و خطی می‌باشد به شرطی که  $DM$  بتواند

تابع مطلوبیت کلی خود را از  $K$  هدف موجود به طور موضعی مشخص کند؟

ب. روش دسترسی به مقصد

الف. روش سیمپلکس

د. روش لکسیکوگراف

ج. روش گرادیان از کفرین

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور  
 خبرگزاری  
 دانشجویان

**PNUNA.COM**  
 PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع:

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۸. راه حل مؤثر مسئله دو هدفه موفق در کدامیک از شرایط زیر صدق می‌نماید(راهنمایی: شرایط کوهن - تاکر را بررسی

$\max : f_1(x) = x_1 \cdot x_2$  نمایید).

$$\max : f_1(x) = -(x_1 - 1)^2 - x_2^2$$

$$s.t : x_1 + x_2 \leq 25$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$\begin{pmatrix} X_2 \\ X_1 \end{pmatrix} = U_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} + \lambda_{1,2} \begin{pmatrix} -2 \\ -2X_2 \end{pmatrix}. \quad \begin{pmatrix} X_2 \\ X_1 \end{pmatrix} = U_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} - \lambda_{1,2} \begin{pmatrix} -2(X_1 - 1) \\ -2X_2 \end{pmatrix}. \text{الف.}$$

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} = -U_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} + \lambda_{1,2} \begin{pmatrix} -2 \\ -2X_1 \end{pmatrix}. \quad \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} = -U_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} - \lambda_{1,2} \begin{pmatrix} -2(X_1 - 1) \\ -2X_2 \end{pmatrix}. \text{ج.}$$

۹. کدامیک از گزینه‌های زیر معرف ماتریس بهره‌وری مسئله فوق می‌باشد؟

	$f_1$	$f_2$	
$f_1$	۲۵	-۲۶	.
$f_2$	۰	-۹	

	$f_1$	$f_2$	
$f_1$	$156/25$	-۲۲۸	.الف.
$f_2$	۰	۰	

	$f_1$	$f_2$	
$f_1$	$156/25$	۰	.
$f_2$	۰	-۲۲۸	

	$f_1$	$f_2$	
$f_1$	۲۵	-۹	.ج.
$f_2$	۰	-۲۶	

استان:

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNUNA.COM**

PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: تئوری تصمیم‌گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع)

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۱۰. کدامیک از گزینه‌های زیر بیانگر محدودیتها مدل در روش استفاده از مقاصد رضایت‌بخش

است؟ (*The method of satisfactory goals*)

$$\begin{cases} g_i(x) \geq 0 \\ f_i(x) \geq \frac{q}{L_i} \end{cases}$$

$$\begin{cases} g_i(x) \leq 0 \\ f_i(x) \leq \frac{q}{L_i} \end{cases}$$

$$\begin{cases} g_i(x) \leq 0 \\ f_i(x) \geq \frac{q}{L_i} \end{cases}$$

$$\begin{cases} g_i(x) \geq 0 \\ f_i(x) \leq \frac{q}{L_i} \end{cases}$$

۱۱. در کدامیک از روش‌های زیر نقاط مؤثر مشابه حذف می‌شوند و در نهایت زیرمجموعه‌ای از نقاط غیرمشابه تولید می‌شود؟

ب. روش فیلتر

الف. روش کنشی سیمپلکس

د. روش استفاده از مقاصد رضایت‌بخش

ج. روش L-P

۱۲. کدام روش براساس برآورد ضرایب مطلوبیت توابع اهداف و تابع مطلوبیت خطی ضمنی اقدام به حل مسئله MODM می‌نماید؟

ب. روش رتبه بندی

الف. روش گرادیان

د. روش زیونتز

ج. روش SEMOP

۱۳. روش پارامتریک (وزین)، از کدامیک از روش‌های حل مسایل تصمیم‌گیری چند معیاره است؟

الف. روش‌هایی که اطلاعات لازم برای یافتن راه حل برتر را قبل از حل دریافت می‌نمایند.

ب. روش‌هایی که اطلاعات لازم برای یافتن راه حل برتر را بعد از حل دریافت می‌نمایند.

ج. روش‌هایی که اطلاعات لازم برای یافتن راه حل برتر رابه صورت میان کنشی دریافت می‌نمایند.

استان:

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور  
دانشجویان  
خبرگزاری

**PNUNA.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع:

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

د. روش‌هایی که نیاز به دریافت اطلاعات از DM برای یافتن جواب برتر ندارند.

❖ جدول زیر، یک از مراحل حل یک مسئله چند هدفه را به روش سیمپلکس چند معیاره نشان می‌دهد، براساس این جدول به

سؤالات ۱۴ الی ۱۷ پاسخ دهید:

Basic	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$S_1$	$S_2$	$S_3$	سمت راست
$S_1$	◦	◦	◦	1	◦	2	۲۰۰
$X_1$	1	◦	۵	◦	◦	-1	۱۰۰
$X_2$	◦	1	-2	◦	◦	◦	۴۰۰
$S_2$	◦	◦	1	◦	1	3	۵۰
$Z_1$	◦	◦	-1	◦	◦	-1	۱۰۰
$Z_2$	◦	◦	2	◦	◦	-2	۷۰
$Z_3$	◦	◦	4	◦	◦	-3	۴۰

۱۴. این مسئله دارای چند متغیر تصمیمی، چند محدودیت و چند هدف است (از چه به راست)?

- الف. ۳, ۳, ۳  
ب. ۳, ۴, ۳  
ج. ۲, ۴, ۳  
د. ۳, ۳, ۲

۱۵. درباره جواب به دست آمده کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- الف. جواب موجود یک جواب مؤثر است.  
ب. جواب موجود یک جواب بهینه است.  
ج. جواب موجود یک جواب رضایت بخش است.  
د. جواب موجود یک جواب شدنی است.

۱۶. در جدول فعلی اگر قرار باشد الگوریتم سیمپلکس چند معیاره ادامه یابد، کدامیک از متغیرهای زیر را برای ورود به

پیشنهاد می‌نمایید؟

الف.  $X_3$

ب.  $S_3$

ج. به تصادفی یک از  $S_3$  یا  $X_3$  را انتخاب می‌کنیم.

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذ درس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع :

**PNUNA.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

د. الگوریتم با توجه به جدول خاتمه یافته و نیازی به ادامه الگوریتم نمی باشد.

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور  
خبرگزاری  
دانشجویان

**PNUNA.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: تئوری تصمیم‌گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع)

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۱۷. در صورتی که در جدول فوق عدد  $z_3$  در تابع هدف  $Z = z_1 + z_2$  به عدد ۱ تغییر یابد، در مورد جواب به دست

آمده کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

الف. جواب موجود یک جواب مؤثر است.

ب. جواب موجود یک جواب مؤثر نیست.

ج. جواب موجود یک جواب رضایت‌بخش است.

د. جواب موجود یک جواب برتر است.

۱۸. به منظور بی مقیاس کردن خطی اگر شاخصها هم مثبت و هم منفی باشد از کدام رابطه برای شاخص‌های منفی استفاده

می‌گردد؟

$$n_{ij} = 1 - \frac{r_{ij}}{r_j^*} \quad \text{ب.}$$

$$n_{ij} = \frac{1 - r_{ij}}{r_j^*} \quad \text{الف.}$$

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{r_j^{\min}} \quad \text{د.}$$

$$n_{ij} = \frac{r_j^{\min}}{r_{ij}} \quad \text{ج.}$$

۱۹. با توجه به ماتریس تصمیم‌گیری بی مقیاس موزون داده شده زیر مقدار  $E_1$  را با استفاده از روش آنتروپی بیابید؟

(اگر  $A_1, A_2$  و  $A_3$  گزینه‌ها و  $x_1$  تا  $x_5$  شاخص‌های تصمیم‌گیری باشند)

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$		
$A_1$	۰/۵۲۶	۰/۲۳۸	۰/۵۲۹	۰/۲۹۶	۰/۰۹۱	۰/۹۲۷	۰/۹۹۳
$A_2$	۰/۳۱۱	۰/۳۳۳	۰/۲۹۴	۰/۳۰۹	۰/۲۷۳	۰/۷۸۴	۰/۹۷۵
$A_3$	۰/۲۶۳	۰/۴۲۹	۰/۱۷۷	۰/۳۹۵	۰/۶۳۶		

۲۰. تعداد مقایسات زوجی در تکنیک‌هایی که مبنی بر مقایسه اهمیت نسبی شاخصها (یا گزینه‌ها) می‌باشند از کدامیک از روابط زیر به دست می‌آید اگر تعداد شاخصها (یا گزینه‌ها) برابر  $n$  باشد؟

$$\frac{n(n-1)}{2} \quad \text{د.}$$

$$n(n-1) \quad \text{ج.}$$

$$n^3 \quad \text{ب.}$$

$$n \quad \text{الف.}$$

استان:

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور  
 خبرگزاری  
 دانشجویان

**PNUNA.COM**  
 PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: تئوری تصمیم‌گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع:

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۲۱. در روش تکنیک بردار ویژه ماتریس مربع مثبت و معکوس  $D$  دارای وضعیت ثبات است اگر (*consistency ratio*) در کدامیک از شرایط زیر صدق نماید؟

د.  $C.R \leq 0.5$

ج.  $C.R \leq 0.1$

ب.  $C.R > 1$

الف.  $C.R \geq 1$

۲۲. اگر ماتریس تصمیم بی‌مقیاس شده یک مسئله تصمیم‌گیری چند شاخصه که دارای ۳ گزینه و ۵ شاخص تصمیم‌گیری است به شرح زیر داده شده باشد، با استفاده از روش ماکسی مین، کدام گزینه اولویت بندی راهکارهای موجود را نشان می‌هد؟

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$
$A_1$	۰/۴	۰/۵۵۵	۱	۰/۷۵	۰/۱۴۳
$A_2$	۱	۰/۷۷۷	۰/۵۵۵	۰/۷۸۱	۰/۱۴۲۸
$A_3$	۰/۸	۱	۰/۳۳۳	۱	۱

 الف.  $A_1 > A_2 > A_3$ 

 ب.  $A_2 > A_1 > A_3$ 

 ج.  $A_2 > A_3 > A_1$ 

 د.  $A_3 > A_2 > A_1$ 

۲۳. اگر در یک مسئله تصمیم‌گیری برای استخدام هر متقارضی توسط ۴ شاخص ارزیابی و در نهایت  $\frac{1}{5}$  از متقارضیان برای استخدام در یک وزارتخانه پذیرفته شوند براساس راهکار *Dawess* روش رضایت‌بخش شمول، احتمال اینکه یک گزینه به

تصادف انتخاب شده دارای امتیازی بالاتر از سطح استاندارد برای یک شاخص باشد را تعیین نمایید:

د.  $0.97$

ج.  $0.87$

ب.  $0.77$

الف.  $0.67$

۲۴. کدام مدل جزء روش‌های جبرانی است؟

ب. مقد. حذف

الف. ماکسی مین

د. متد تسلط

ج. LINMAP

استان:

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNUNA.COM**

PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع :



استفاده از:

کد سوال: یک (۱)

۲۵. در روش لیسکوگراف چند هدفه در صورتی که  $n$  مسئله دارای تابع هدف باشد حداکثر چند مسئله تک هدفه برای یافتن

جواب مؤثر مورد نظر DM باید حل شود؟

ب.  $n$  مسئله

الف. یک مسئله

$$d. \frac{n(n-1)}{2} \text{ مسئله}$$

ج.  $1 - n$  مسئله

۲۶. کدام عبارت درباره روش لکسیکوگراف چند شاخصه صحیح است؟

الف. روش لکسیکوگراف نیاز به رتبه بندی شاخص‌ها توسط DM دارد، در حالی که ماکسی ماکس و ماکسی مین نیاز

به رتبه بندی ندارند.

ب. روش لکسیکوگراف نیاز به ارزش عددی از شاخص‌ها دارد.

ج. این روش تمام اطلاعات موجود در ماتریس تصمیم گیری را بکار می‌کیرد.

د. این روش نیاز به رتبه بندی ندارد.

۲۷. در صورتی که آنالیست دسترسی به  $DM$  نداشته باشد، کدامیک از روش‌های حل را مسئله برای تصمیم گیری چند

هدفه پیشنهاد می‌نمایید؟

ب. روش آرمانی

الف. روش پارامتریک

د. روش کمپلکس

ج. روش L-P متریک

۲۸. کدامیک از شاخصهای زیر برای اولویت‌بندی گزینه‌ها در روش *Topsis* مورد استفاده قرار می‌گیرد اگر بدانیم  $d_i^+$

فاصله گزینه  $i$  از ایده‌آل مثبت و  $d_i^-$  فاصله گزینه  $i$  از ایده‌آل منفی می‌باشد؟

$$b. \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

الف.  $\frac{d_i^+}{d_i^+ + d_i^-}$

$$d. \frac{d_i^-}{d_i^+ - d_i^-}$$

ج.  $\frac{d_i^+}{d_i^+ - d_i^-}$

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNUNA.COM**

PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع:

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۲۹. اگر ضرایب فنی  $\hat{a}_{ij}$  در محدودیت  $\sum_{j=1}^n a_j X_j \geq b$  به صورت تصادفی باشند، در اینصورت کدامیک از روابط احتمالی زیر در مدل ایجاد خواهد شد. (اگر  $j$  متغیرهای تصمیم و  $b$  مقدار سمت راست محدودیت و  $P$  تابع احتمال باشد)؟

ب.  $\sum_{j=1}^n P(\hat{a}_j X_j) \geq b$

الف.  $\sum_{j=1}^n P(\hat{a}_j) X_j \geq b$

د.  $\sum_{j=1}^n P(\hat{a}_j X_j \geq b) \geq 1 - \alpha$

ج.  $P\left\{\sum_{j=1}^n \hat{a}_j X_j \geq b\right\} \geq 1 - \alpha$

۳۰. کدام گزینه درباره بی مقیاس کردن اطلاعات ماتریس تصمیم در تصمیم گیری چند شاخصه صحیح است؟

الف. بی مقیاس کردن داده‌ها برای کاهش پیچیدگی، محاسبات انجام می‌پذیرد.

ب. بی مقیاس کردن داده‌ها را بدون بعد (*dimension*) می‌سازد.

ج. بی مقیاس کردن فقط برای توابع با جنبه مثبت مانند سود انجام می‌شود.

د. بی مقیاس کردن فقط با نرم خطی انجام می‌شود.

۳۱. اگر مسئله تصمیم‌گیری دارای شاخصهای متعدد باشد به گونه‌ای که این شاخصها به یکدیگر وابستگی نیز داشته باشند، کدامیک از راهکارهای زیر را برای رسیدن به تصمیم در این مسئله توصیه می‌نمایید؟

د. SAW

ج. MRS

ب. MDS

الف. AHP

۳۲. در روش ELECTRE در مورد ماتریس بولین G (ناهمانگ موثر) کدام رابطه صحیح است؟<sup>۲۸۹</sup> ص

$g_{K,I} = 1 \rightarrow NI_{I,K} = N\bar{I}$

$g_{K,I} = 1 \rightarrow NI_{I,K} \leq N\bar{I}$

$g_{K,I} = 0 \rightarrow NI_{I,K} \neq N\bar{I}$

الف.  $g_{K,I} = 0 \rightarrow NI_{I,K} > N\bar{I}$

$g_{K,I} = 0 \rightarrow NI_{I,K} \leq N\bar{I}$

ج.  $g_{K,I} = 1 \rightarrow NI_{I,K} \geq N\bar{I}$

$g_{K,I} = 1 \rightarrow NI_{I,K} > N\bar{I}$

د.  $g_{K,I} = 0 \rightarrow NI_{I,K} < N\bar{I}$

## کارشناسی (ستی و تجمیع)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNUNA.COM**

PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: تئوری تصمیم گیری

رشته تحصیلی / گذرس: مهندسی صنایع (ستی و تجمیع:



استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۳۳. در روش AHP گروهی، ماتریس مقایسات زوجی نهایی چگونه حاصل می‌شود؟

الف. از روش اجماع و تعدیل مستمر نظرات تصمیم گیرندگان برای رسیدن به ماتریس مورد قبول همگان

ب. از طریق محاسبه میانگین هندسی عناصر مشابه ماتریس مقایسات زوجی تصمیم گیرندگان

ج. از طریق محاسبه میانگین حسابی عناصر مشابه ماتریس مقایسات زوجی تصمیم گیرندگان

د. از طریق حذف پرسشنامه‌های تصمیم‌گیرندگان کم تجربه

۳۴. متد لکسیکوگراف جزء کدام دسته از متدهای تصمیم گیری با معیارهای چندگانه است؟

الف. متدهایی که اطلاعات مورد نیاز در انتهای روش از DM اخذ می‌شود.

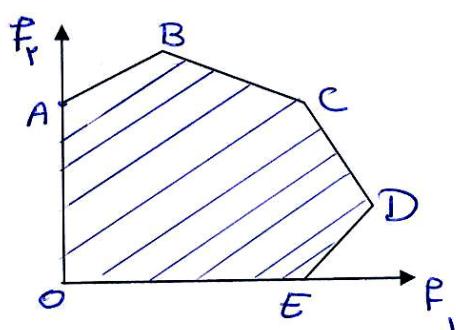
ب. متدهایی که اطلاعات مورد نیاز بصورت میان کنشی از DM اخذ می‌شود.

ج. متدهایی که اطلاعات مورد نیاز در ابتدا از DM اخذ می‌شود.

د. متدهایی که نیاز به تعامل با DM ندارد.

۳۵. در شکل زیر مجموعه جوابهای مؤثر را مشخص نمایید اگر مسئله دارای دو هدف  $f_1$  و  $f_2$  بوده فضای شدنی باهاشور

مشخص شده باشد :



الف. کل فضای هاشورخورده

ب. مجموعه نقاط واقع در پاره خطهای  $AB, BC, CD, DE$

ج. مجموعه نقاط واقع در پاره خطهای  $BC, CD, DE$

د. مجموعه نقاط واقع در پاره خطهای  $BC, CD$