



موسسه آموزش عالی شهاب دانش

نام درس: اقتصاد و مدیریت انرژی
 نام استاد درس: محمد اسماعیل نظری
 مقطع و رشته: کارشناسی ارشد برق
 ماشین حساب ■ مجاز است □ مجاز نیست
 کتاب یا جزوه □ مجاز است ■ مجاز نیست
 پاسخنامه ■ نیاز دارد □ نیاز ندارد
 تاریخ: ۹۴/۳/۳۱
 مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
 تعداد سوال: ۵

شماره گروه های درسی: ۶۷۱۰۰

تاریخ و ساعت حضور استاد جهت بررسی اعتراض: ۹۴/۳/۳۱ - ۱۱ صبح به بعد

نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی:

***** لطفا جوابهای آخر هر سوال را در یک کادر مستطیلی بنویسید در غیر اینصورت نمره ای نخواهد داشت *****

۱- توابع عرضه و تقاضا برای تولید و مصرف کننده به صورت زیر است

$$\pi = 23 + 6q + q^2$$

$$\pi = 80 - 10q$$

مطلوبست

(الف) مزاد ناخالص مصرف کننده (ب) مزاد خالص مصرف کننده (ج) درآمد تولید کننده (د) سود تولید کننده
 (ه) رفاه عمومی (و) رسم نمودار کامل عرضه-تقاضا (ز) اگر قیمت ۱۰ درصد افزایش یابد، قسمتهای (الف) تا (و) را تکرار کنید

۲- (اطلاعات زیر از پیش بینی توان باد بدست آمده است

بهترین پیشنهاد را از میان سه پیشنهاد 9 MW, 12 MW و 15 MW بیابید. سود ماکسیمم چقدر است

سناریو	1	2	3	4
توان باد (MW)	9	11	13	15
احتمال وقوع (%)	20	50	25	5

قیمت جریمه کمبود توان = 60

قیمت تولید اضافی = 20

قیمت برق = 40

۳- در یک سیستم سه شینه با توجه به اطلاعات داده شده، توان بهینه واحدها و توان عبوری مجاز از خطوط را تعیین کنید

بار	باس
۱	150
۲	150
۳	150

خط	ظرفیت	Xp.u.
1-2	110	0.3
1-3	150	0.4
2-3	200	0.3

واحد	Pmin	Pmax	باس	هزینه تولید
۱	0	400	1	4
۲	20	200	2	8
۳	50	150	3	5

۴- شرکت کنندگان در بازار پارامترهای پیشنهادی خود را به صورت زیر ارائه داده اند. اگر دیمانند 400 باشد مطلوبست

الف قیمت بازار (ب) سهم هر شرکت کننده

$$40 \leq TP_1 \leq 400$$

$$20 \leq TP_2 \leq 100$$

$$10 \leq TL_1 \leq 100$$

$$20 \leq TL_2 \leq 150$$

GENCO 1: (20,0.3)

GENCO 2: (15,0.1)

Customer 1: (30,0.2)

Customer 2: (10,0.4)



موسسه آموزش عالی شهاب دانش

تاریخ: ۹۴/۳/۳۱ ماشین حساب ■ مجاز است □ مجاز نیست
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه کتاب یا جزوه □ مجاز است ■ مجاز نیست
تعداد سوال: ۵ پاسخنامه ■ نیاز دارد □ نیاز ندارد

نام درس: اقتصاد و مدیریت انرژی
نام استاد درس: محمد اسماعیل نظری
مقطع و رشته: کارشناسی ارشد برق

شماره گروه های درسی: ۶۷۱۰۰

تاریخ و ساعت حضور استاد جهت بررسی اعتراض: ۹۴/۳/۳۱ - ۱۱ صبح به بعد

نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی:

۵- از میان حالت های زیر، کدام حالت شدنی است؟ با ذکر دلیل نشان دهید

$$\rho_{up} = 0.1 \quad \rho_s = 0.1 \quad E_{min} = 20 \quad E(0) = 50$$

$$\rho_{down} = 0.05 \quad \eta_p = 70\% \quad P_{max} = 15 \quad E_{max} = 70$$

(ب)

ساعت	P_g	P_{sg}	P_{rg}
1	15	0	0
2			
3	1	0	0
4			
5			
6			

(الف)

ساعت	P_g	P_{sg}	P_{rg}
1			
2			
3			
4			
5	10	5	0
6	15	0	0

(د)

ساعت	P_g	P_{sg}	P_{rg}
1	6	0	7
2	1	9	0
3			
4			
5			
6			

(ج)

ساعت	P_g	P_p	
1	0	15	
2	0	15	
3			
4			
5			
6			

(و)

ساعت	P_p	P_{sp}	
1			
2			
3			
4			
5	15	14	
6			

(ه)

ساعت	P_g	P_p	
1	0	15	
2			
3			
4			
5			
6	0	15	

سوال ۵: ۲۰ نمره

سوال ۴: ۱۵ نمره

سوال ۳: ۲۵ نمره

سوال ۲: ۱۵ نمره

سوال ۱: ۲۵ نمره

جواب بدون راه حل نمره ندارد