ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS ★ AU CHENNAI 600 025

Roll No. | | | | | | | | | |

அண்ணா பல்கலைக்கழகம் (பல்கலைக்கழகத் துறைகள்) B.E./B.Tech/B. Arch/(முழு நேரம்/பகுதி நேரம்)

இறுதி பருவத் தேர்வுகள் ஏப்ரல்/மே 2024

இளங்கலை பொறியியல் - இயந்திரவியல் (முழு நேரம்)

VI பருவம் ME5079 - புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்கள்

(Regulation 2019)

நேரம்:3 மணி நேரம் அதிகபட்ச மதிப்பெண்கள்: 100

அனைத்து கேள்விகளுக்கும் பதிலளிக்கவும்

CO1	இந்தியா மற்றும் உலகின் தற்போதைய எரிசக்தி சூழ்நிலையை பகுப்பாய்வு செய்தல்
CO2	எந்தவொரு இடத்திலும் சூரிய ஆற்றலை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் அவற்றைப் பயன்படுத்த பொருத்தமான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்
CO3	காற்றாலை ஆற்றலை அளவிடுதல் மற்றும் எரிசக்தி உற்பத்திக்கு பல்வேறு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல்
CO4	பயோமாஸிலிருந்து ஆற்றலை மீட்டெடுப்பதற்கான பொருத்தமான கருத்துகளைப் பயன்படுத்துதல்
CO5	கடல் மற்றும் புவி வெப்ப வளங்களிலிருந்து ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவதற்கு பொருத்தமான பொறியியல் கொள்கைகளைப் பயன்படுத்துதல்

BL – Bloom's Taxonomy Levels

(L1-Remembering, L2-Understanding, L3-Applying, L4-Analysing, L5-Evaluating, L6-Creating)

பகுதி-A (10 x 2 = 20 மதிப்பெண்கள்)

Q.No	Questions	Marks	CO	BL
1	சூரிய மின்சக்தியில் இந்தியா முன்னணியில் இருப்பது ஏன்?	2	1	L1
2	தனிநபர் எரிசக்தி நுகர்வு என்ற சொல்லை விளக்குக.	2	1	L2
3	சூரிய மின்கலம் சூரிய ஒளியிலிருந்து மின்சாரத்தை எவ்வாறு உற்பத்தி செய்கிறது	2	2	L1
4	சூரிய ஒளி சேகரிப்பாளர்களில் செறிவு விகிதத்தை வரையறுக்கவும்	2	2	L2
5	காற்றாலை ஆற்றலில் வரையறுக்கவும் :Betz Limit	2	3	L2
6	காற்று விசையாழியில் இறகுகள் மற்றும் டெத்தரிங்கின் செயல்பாட்டை முன்னிலைப்படுத்துங்கள்	2	3	L1
7	கார்பன் மயமாக்கல் செயல்முறையின் கொள்கையை கோடிட்டுக் காட்டுங்கள்	2	4	L2
8	வாயுவாக்கிகளின் வகைகளை அடையாளம் கண்டு அவற்றின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்	2	4	L1
9	OTEC யின் செயல்பாட்டுக் கொள்கை என்ன?	2	5	L2
10	புவிவெப்ப வளங்களின் வகைகளை பெயரிடுங்கள்	2	5	L1

பகுதி-B (5 x 13 = 65 மதிப்பெண்கள்)

Q.No	Questions	Marks	CO	BL
11(a)	இந்தியாவில் உள்ள பல்வேறு புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களின் திறன்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.	13	1	L3

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS ★ AU CHENNAI 600 025

	அல்லது			
11(b)	தனிநபர் எரிசக்தி நுகர்வு,வளர்ச்சி குறிகாட்டிகளில் ஒன்றாக எவ்வாறு கருதப்படலாம் என்பதை விளக்குங்கள்.	13	1	L3
12(a)	சூரிய வெப்ப ஆற்றலை சேமிக்க,மறைந்திருக்கும் மற்றும் உணர்திறன் மிக்க வெப்ப சேமிப்பு முறைகளை எவ்வாறு பின்பற்றலாம் என்பதை ஒரு நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் கணக்கிடுங்கள்.	13	2	L4
	அல்லது			
12(b)	சூடான நீர் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படும் தட்டையான தட்டு சேகரிப்பான் (FPC) மற்றும் வெற்றிட குழாய் சேகரிப்பான் (ETC) ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டை ஒரு வரைபடத்துடன் விளக்குங்கள்.	13	2	L4
13(a)	கடலோர மற்றும் கடலோர காற்றாலை பண்ணை அமைத்தல் மற்றும் காற்றாலை ஆற்றல் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளுக்கான அளவுகோல்களை விளக்குங்கள்.	13	3	L4
	அல்லது			
13(b)	காற்று விசையாழிகளின் செயல்பாட்டில் ஏரோ டைனமிக் கொள்கைகள் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை ஆராயுங்கள் மற்றும் ஒரு செங்குத்து அச்சு காற்றாலை விசையாழி (VAWT) இன் கூறுகளை நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் வேலை செய்வதை விளக்குங்கள்	13	3	L4
14 (a)	ஒரு உயிர்வாயு செரிப்பானில் உயிர்வாயு உற்பத்தியை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்கி, ஒரு நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் KVIC செரிப்பானின் செயல்பாட்டை விளக்குங்கள்.	13	4	L3
	அல்லது			
14 (b)	பாரம்பரிய கரி உற்பத்தி முறைகளை விளக்கி, நவீன தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியைஎவ்வாறு நிலையானதாக மாற்றலாம் என்பதையும் விவாதிக்கவும்	13	4	L3
15 (a)	திறந்த மற்றும் மூடிய OTEC மின் நிலையத்தின் செயல்பாட்டுக் கொள்கையை விளக்குக.OTEC அமைப்பில் குறைந்த வெப்பநிலையில் வேலை செய்யும் திரவம் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.	13	5	L3
	அல்லது			
15 (b)	பல்வேறு அலை மின் நிலையங்களின் செயல்பாட்டை ஒரு நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்கி, செயல்பாட்டின் கொள்கையைப் பற்றி விவாதிக்கவும்	13	5	L3

பகுதி-C (1 x 15 = 15 மதிப்பெண்கள்)

Q.No	Questions	Marks	CO	BL
16	கேசிஃபையர்களின் வெவ்வேறு மண்டலங்களைக் கொண்டு குறிக்கப்பட்ட வாயுவாக்க வினைகளை விவரிக்கவும் மற்றும் எஞ்சின் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ற கேசிஃபையர்களின் செயல்பாட்டை நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்கவும்	15	4	L5