ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS ★
AU CHENNAI 600 025

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

ANNA UNIVERSITY (UNIVERSITY DEPARTMENTS)

B.E / B. Tech (Full Time) END SEMESTER EXAMINATIONS – MAY 2025

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING

I Semester

GE3155 பொறியில்சார் வரைதல்

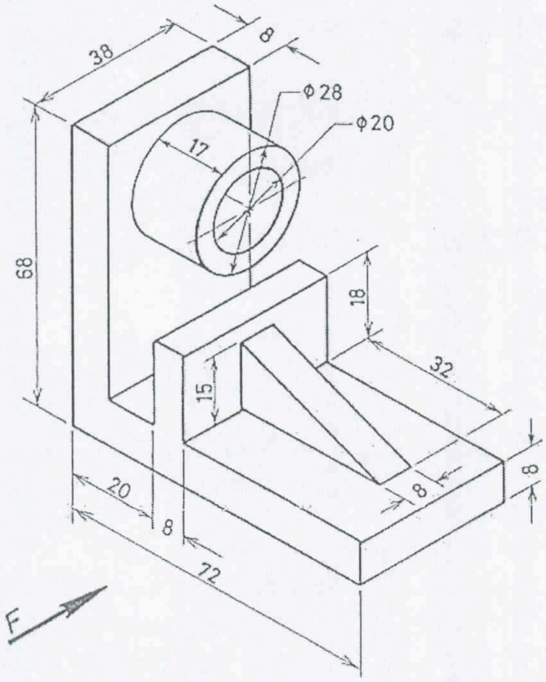
(Regulation 2023)

Time: 3 Hours | Max. Marks 100

PART- A (5 x 20 = 100 Marks)
Answer all the Questions

#	Questions	Marks	CO	BL
1.	a) ஒரு நிலையான புள்ளி F ஆனது ஒரு நிலையான நேர்கோட்டிலிருந்து 80 மிமீ தொலைவில் உள்ளது. ஒரு புள்ளி P யானது நகரும் போது, மேலே குறிப்பிட்ட நேர்கோட்டிலிருந்து அளவிடும் தூரம் F இலிருந்து அளவிடும் தூரத்திற்கு சமமாக இருக்கும் வகையில், P இன் தடத்தை வரையவும். தடத்தின் வடிவத்தை குறிப்பிடவும். தடத்தின் எந்தப் புள்ளியிலிருந்தும் செங்குத்து மற்றும் தொடுகோடை வரையவும்.	20	1	3
	அல்லது			
	b) 50 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஒரு டிரம்மில் இருந்து தன்னைத்தானே அவிழ்த்துக் கொள்ளும் ஒரு கேபிளின் இறுதிப் புள்ளியின் பாதையைக் கண்டறியவும், கேபிள் அவிழ்க்கப்படும்போது இறுக்கமாக இருக்கிறது என கருதுங்கள். பாதையின் எந்தப் புள்ளியிலிருந்தும் செங்குத்து மற்றும் தொடுகோடை வரையவும்.	20	1	3
2.	a) அசல் நீளம் 67 மிமீ கொண்ட ஒரு கோடு AB, அதன் ஒரு புள்ளி A ஐ HP க்கு மேலே 50 மிமீட்டரிலும் VP க்கு முன்னால் 50 மிமீட்டரிலும் கொண்டுள்ளது மேலும் அதன் மற்றொரு புள்ளி B ஐ HP க்கு மேலே 22 மிமீட்டரிலும் VP க்கு முன்னால் 28 மிமீட்டரிலும் கொண்டுள்ளது. அதன் வீழலை வரைந்து அசல் மற்றும் தோராய சாய்வுகளைக் கண்டறியவும்.	20	2	3
	அல்லது			
	b) 25 மிமீ பக்கமுள்ள ஒரு பென்டகன், அதன் ஒரு மூலை தரையில் படும்படியும், அம்மூலையைக் கொண்ட பக்கங்கள் தரையுடன் சமமாகவும் இருக்கும்படி சாய்ந்திருக்கும். பென்டகனின் மேற்பரப்பு தரையுடன் 50° கோணத்தை உருவாக்குகிறது. அதன் தரையில் ஊன்றிய மூலைக்கு எதிரே உள்ள பக்கம் VP க்கு 30° சாய்வாகவும் HP க்கு இணையாகவும் உள்ளது. பென்டகனின் மேல் மற்றும் முன் காட்சிகளை வரையவும்.	20	2	3
3.	a) ஒரு செவ்வக பிரமிடின் அடிப்பகுதி பக்கங்களின் அளவு 40 மிமீ x 25 மிமீ மற்றும் உயரம் 40 மிமீ ஆகும். இது HP மேல் அடிப்பகுதியின் பெரிய விளிம்புகளில் ஒன்றால் அமர்ந்துள்ளது. அந்த விளிம்பைக் கொண்ட முக்கோண முகம் HP க்கு 60° இல் சாய்ந்திருக்கிறது. மேலும், அதன் மேல் பார்வை VP க்கு 50° இல் சாய்ந்திருக்கும் எனில் அதன் வீழலை வரையவும்.	20	3	4
	அல்லது			

#	Questions	Marks	CO	BL
	b) படம் 1 இல் காட்டப்பட்டுள்ள பகுதியின் மேல், முன் மற்றும் பக்கக் காட்சிகளின் வரி வடிவ வரைபடத்தை வரையவும்: (அனைத்து பரிமாணங்களும் மிமீயில் உள்ளன)	20	3	4



படம் 1 ஒரு இயந்திரப் பகுதி

#	Questions	Marks	CO	BL
4.	a) அடி விட்டம் 40 மிமீ மற்றும் அச்சு நீளம் 60 மிமீ கொண்ட ஒரு கூம்பு அதன் அடிப்பகுதியால் HP இன் மீது அமைந்துள்ளது. அச்சிலிருந்து 15 மிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஒரு புள்ளியின் வழியாக செல்லும் ஒரு தளத்தால் இது வெட்டப்படுகிறது. வெட்டு தளம் VP உடன் 50° சாய்வாகவும் HP க்கு செங்குத்தாகவும் உள்ளது. வெட்டுமுகத்தின் மேல் பார்வை, முன் பார்வை மற்றும் அசல் வடிவத்தை வரையவும்.	20	4	4
	அல்லது			
	b) 30 மிமீ அடிப்பக்க அளவும் 80 மிமீ நீளமும் கொண்ட ஒரு அறுகோண முப்பட்டகம், அதன் அடிப்பகுதியால் HP இன் மீது அமைந்துள்ளது முறையே அதன் இரண்டு அடிப்பகுதி பக்கங்கள் VP க்கு இணையாக இருக்கிறது. இது HP க்கு 30° சாய்வாகவும் VP க்கு செங்குத்தாகவும், அச்சை இரண்டாகப் பிரிக்கும் ஒரு தளத்தால் வெட்டப்படுகிறது எனில் முப்பட்டகத்தின் பக்கவாட்டு மேற்பரப்பை வரையவும்.	20	4	4
5.	a) அடி விட்டம் 80 மிமீ மற்றும் தடிமன் 20 மிமீ கொண்ட ஒரு உருளை வட்டு HP மீது அதன் அடிப்பகுதியால் வைக்கப்பட்டுள்ளது. 40 மிமீ பக்க அளவு கொண்ட ஒரு கனசதுரம் வட்டின் முகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது, கனசதுரத்தின் சதுர முகங்களில் ஒன்று VP க்கு இணையாக இருக்கிறது. இரண்டு திடப்பொருட்களின் ஈர்ப்பு மையங்களும் ஒரு கோட்டில் உள்ளன. இந்த அமைப்பின் சம அளவு காட்சியை வரையவும்.	20	5	4
	அல்லது			
	b) 40 மிமீ பக்கமும் 60 மிமீ நீளமும் கொண்ட ஒரு சதுர முப்பட்டகம் தரை தளத்தில் அதன் சதுர முகங்களுள் ஒன்றால் வைக்கப்பட்டுள்ளது, அதன் செவ்வக முகங்களில் ஒன்று படத்தளத்திற்கு இணையாகவும் 10 மிமீ பின்னால் இருக்கும் வகையிலும் உள்ளது. பார்வையாளர் முப்பட்டகத்தை படத்தளத்திற்கு முன்னால் 40 மிமீட்டரிலும் தரைத்தளத்திற்கு மேலே 80 மிமீட்டரிலும் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து பார்க்கிறார். மையத் தளம் முப்பட்டகத்தின் அச்சிலிருந்து இடதுபுறம் 50 மிமீ தொலைவில் உள்ளது எனில் முப்பட்டகத்தின் முன்னோக்கு வீழலை வரையவும்.	20	5	4

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS ★ AU CHENNAI 600 025