Roll No:-_____

(Sem- I / II (Old Syll.)) Diploma Exam 2024 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Common Branch) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Engg, Graphics (P2001105)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

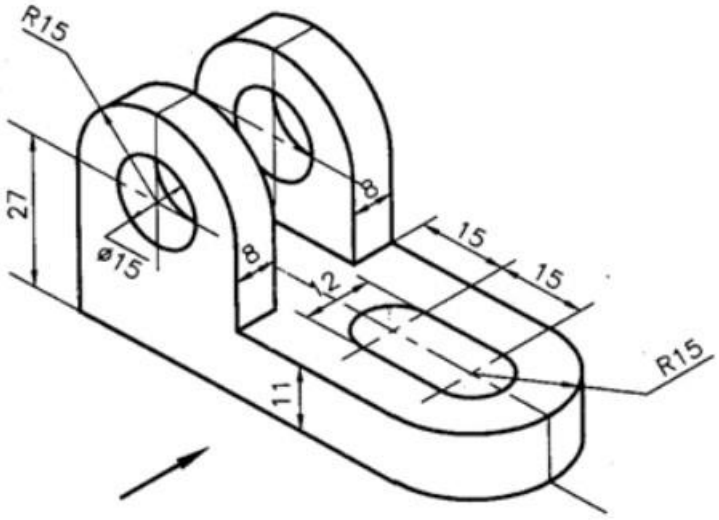
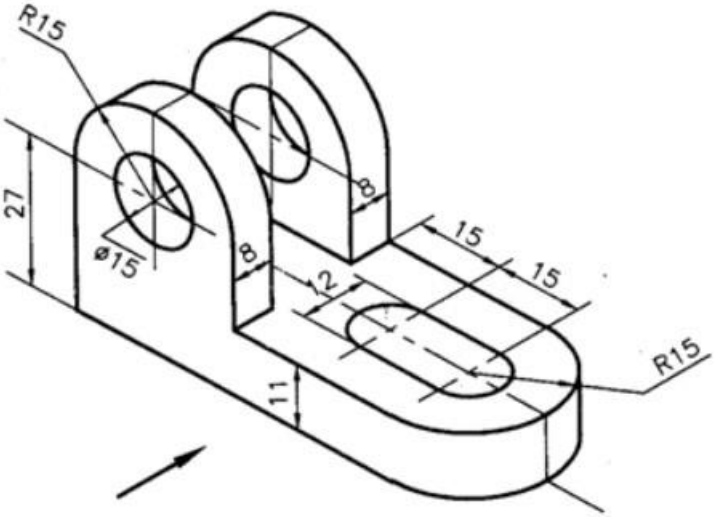
		Marks	CO	BL
Q.1	Answer all questions as directed. **(2x10=20)** (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)			
a)	The main purpose of drawing instruments is to ensure _____ and _____ when creating technical drawings. (certainty, precision, error, accuracy) ड्राइंग उपकरणों का मुख्य उद्देश्य तकनीकी चित्र बनाते समय _____ और _____ सुनिश्चित करना है। (निश्चितता, परिशुद्धता, त्रुटि, शुद्धता)	2	1	2
b)	A representative fraction (RF) scale is used to represent the relationship between the _____ and the _____ dimensions. (isometric, drawing, actual object, reduced dimensions) _____ और _____ आयामों के बीच संबंध को दर्शाने के लिए एक प्रतिनिधि अंश (आरएफ) पैमाने का उपयोग किया जाता है। (सममितीय, ड्राइंग, वास्तविक वस्तु, कम आयाम)	2	1	1
c)	The first-angle projection method is commonly used in _____ and differs from the _____ used in the United States. (USA, Europe, third-angle projection, first-angle projection) प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि सामान्यतः _____ में प्रयोग की जाती है तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रयुक्त _____ से भिन्न होती है। (संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोप, तृतीय कोण प्रक्षेपण, प्रथम कोण प्रक्षेपण)	2	2	2
d)	Orthographic projection represents a 3D object in 2D using multiple _____ to show its true _____. (edge, views, dimensions, volumes) ऑर्थोग्राफिक प्रक्षेपण एक 3D वस्तु को 2D में कई _____ का उपयोग करके उसका वास्तविक _____ दिखाने के लिए प्रस्तुत करता है। (किनारा, दृश्य, आयाम, आयतन)	2	2	1
e)	Enlarged scales are used when the actual object is smaller than the drawing. (True/False) जब वास्तविक वस्तु चित्र से छोटी होती है तो बढ़े हुए पैमाने का उपयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)	2	3	2
f)	In isometric projection, the object's axes are drawn at 90° angles to each other. (True/False) सममितीय प्रक्षेपण में, वस्तु की अक्षें एक दूसरे से 90° के कोण पर खींची जाती हैं। (सत्य/असत्य)	2	3	2
g)	Isometric projections are used primarily for converting orthographic views into 3D views. (True/False) आइसोमेट्रिक प्रक्षेपण का उपयोग मुख्य रूप से ऑर्थोग्राफिक दृश्यों को 3D दृश्यों में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है। (सत्य/असत्य)	2	4	1

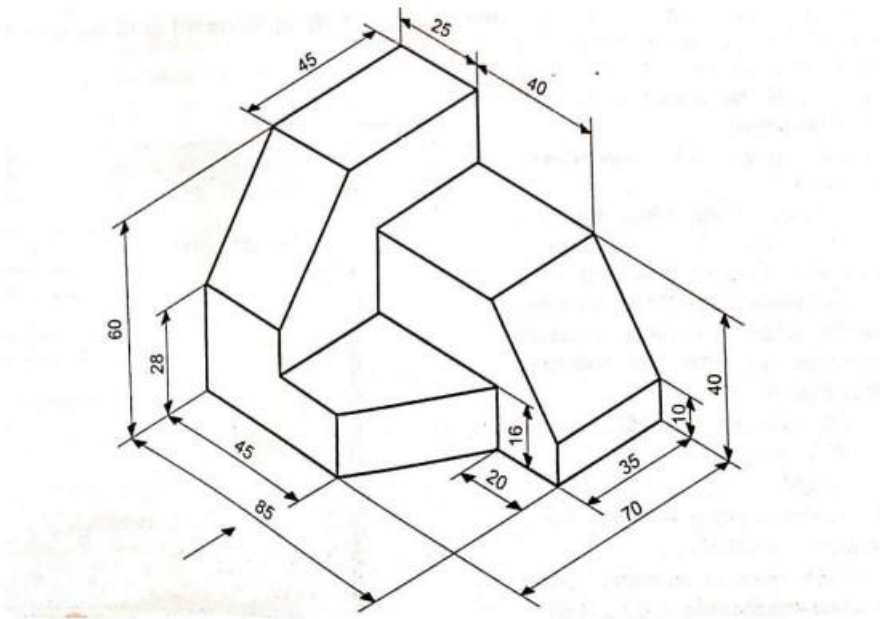
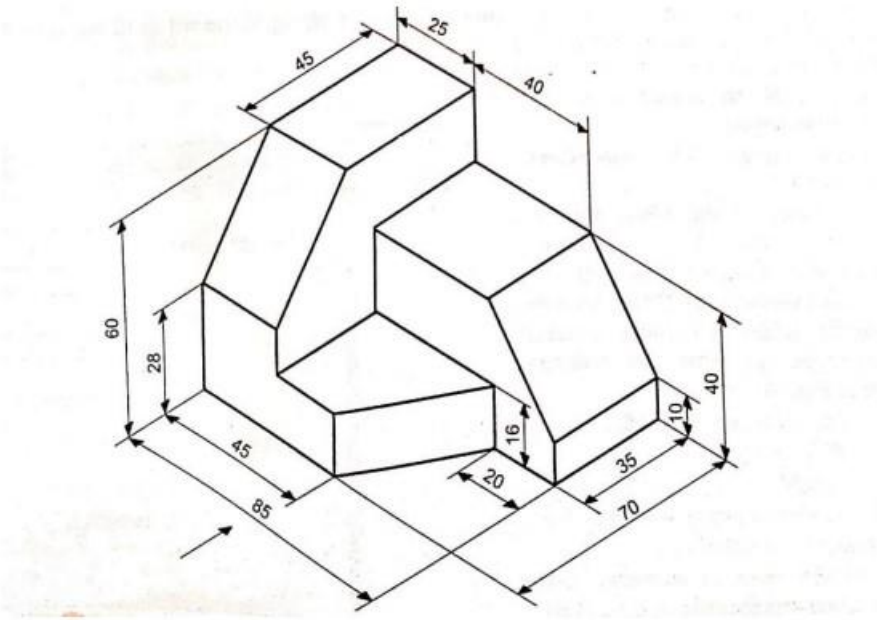
h)	Dimensioning in CAD involves specifying linear, angular, and _____ dimensions to accurately represent the size and shape of objects. (radius, volume, position) CAD में आयाम निर्धारण में वस्तुओं के आकार और आकृति को सटीक रूप से दर्शाने के लिए रैखिक, कोणीय और _____ आयामों को निर्दिष्ट करना शामिल है। (त्रिज्या, आयतन, स्थिति,)	2	4	2
i)	Undo and redo commands in CAD allow users to correct _____ and make adjustments without affecting the entire _____ . (errors, RF, volume, drawing,) CAD में पूर्ववत और पुनः करें आदेश उपयोगकर्ताओं को _____ को सही करने और पूरे _____ को प्रभावित किए बिना समायोजन करने की अनुमति देते हैं। (त्रुटियां, आरएफ, वॉल्यूम, ड्राइंग,)	2	5	2
j)	Relative Cartesian coordinates in AutoCAD are used to specify points relative to the current location, not the origin. (True/False) ऑटोकैड में सापेक्ष कार्टिसिअन निर्देशांक का उपयोग वर्तमान स्थान के सापेक्ष बिंदुओं को निर्दिष्ट करने के लिए किया जाता है, मूल स्थान के लिए नहीं। (सत्य/असत्य)	2	5	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all four questions. (सभी चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।) **5x4=20**

Q.2	Draw a diagonal scale to represent 1 meter to 1 cm and show a distance of 7.5 meters on it. 1 मीटर से 1 सेमी. तक को दर्शाने के लिए एक विकर्ण पैमाना बनाइये और उस पर 7.5 मीटर की दूरी दर्शाइये।	4	1	3
	OR (अथवा)			
	Using SP-46 standards, explain and illustrate coordinate dimensioning. एस.पी.-46 मानकों का उपयोग करते हुए, निर्देशांक आयाम निर्धारण को समझाइए और चित्रित कीजिए।	4	1	3
Q.3	Describe the role of AutoCAD software in modern engineering drawing. आधुनिक इंजीनियरिंग ड्राइंग में ऑटोकैड सॉफ्टवेयर की भूमिका का वर्णन करें।	4	5	2
	OR (अथवा)			
	List any four components of an AutoCAD software window and also write its uses. ऑटोकैड सॉफ्टवेयर विंडो के किन्हीं चार घटकों की सूची बनाइए तथा इसके उपयोग भी लिखिए।	4	5	2
Q.4	Sketch a free-hand drawing of a nut and a bolt. Label their parts. एक नट और बोल्ट का मुक्तहस्त चित्र बनाइये। उनके भागों को लेबल करिए।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	Draw a free-hand isometric view of a cube with a cylindrical hole running through its center. एक घन का मुक्तहस्त सममितीय दृश्य बनाइये जिसके केंद्र से होकर एक बेलनाकार छेद गुजर रहा हो।	4	3	2
Q.5	Explain the importance of units and limits before creating new drawing. नया चित्र बनाने से पहले इकाइयों और सीमाओं के महत्व को समझाएँ।	4	5	2
	OR (अथवा)			
	Write the steps for creating a rectangle in AutoCAD. ऑटोकैड में आयत बनाने के चरण लिखें।	4	5	2

Q.6	Draw isometric view of a square having length 40 mm. 40 मिमी लंबाई वाले एक वर्ग का सममितीय दृश्य बनाएं। **OR (अथवा)** Draw Free Hand isometric view of a Circle with Diameter 60 mm. 60 मिमी व्यास वाले वृत्त का मुक्त हस्त सममितीय दृश्य बनाएं।	4 4	4 4	3 3
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all three questions. (सभी तीन प्रश्नों के उत्तर दें।) **10x3=30**			
Q.7	Using First Angle Projection Method draw the top View for the object as shown in figure 01.  figure 01 प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि का उपयोग करके वस्तु के लिए शीर्ष दृश्य बनाएं जैसा कि चित्र **01** में दिखाया गया है।  चित्र **01** **OR (अथवा)**	6	2	3

Using First Angle Projection Method draw front View for the object as shown in figure 02.  figure 02 प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि का उपयोग करके वस्तु के लिए सामने का दृश्य बनाएं जैसा कि चित्र **02** में दिखाया गया है।  चित्र **02**	6	2	3
Q.8 Draw the isometric projection of a hexagonal prism with a base side of 30 mm and height of 60 mm. 30 मिमी आधार भुजा और 60 मिमी ऊंचाई वाले षट्कोणीय प्रिज्म का सममितीय प्रक्षेपण बनाएं।	6	2	3
OR (अथवा) A cone with a base diameter of 50 mm and height 80 mm is placed with its base parallel to H.P. and its axis inclined at 30° to V.P. Draw the front and top views using the first-angle projection method.	6	2	3

	50 मिमी व्यास और **80** मिमी ऊँचाई वाले एक शंकु को इस प्रकार रखा गया है कि उसका आधार **H.P.** के समान्तर हो और उसका अक्ष **V.P.** से **30°** पर झुका हो। प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि का उपयोग करके सामने और ऊपर के दृश्य बनाएँ।			
Q.9	Draw the front view of a frustum of a cone with a base diameter of 60 mm, top diameter of 40 mm, and height of 80 mm using 3rd angle projection method. तृतीय कोण प्रक्षेपण विधि का उपयोग करके **60** मिमी आधार व्यास**, 40** मिमी शीर्ष व्यास और **80** मिमी ऊंचाई वाले एक शंकु के छिन्नक का अग्र दृश्य बनाएं।	6	2	3
	OR (अथवा)			
	Draw the front view of a cylinder with a diameter of 40 mm and height of 90 mm using 1st angle projection method. प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि का उपयोग करके **40** मिमी व्यास और **90** मिमी ऊंचाई वाले एक बेलन का अग्र दृश्य बनाएं।	6	2	3
Q.10	List any six Drawing instruments with their applications. किन्हीं छह ड्राइंग उपकरणों की सूची उनके अनुप्रयोगों सहित दीजिए।	6	1	2
	OR (अथवा)			
	Sketch any four types of lines with their names and application. किसी भी चार प्रकार की रेखाओं का नाम और अनुप्रयोग सहित रेखाचित्र बनाइए।	6	1	2
Q.11	Explain the following (a) plotting parameters (b) Absolute coordinate system निम्नलिखित की व्याख्या करें (a) प्लॉटिंग पैरामीटर (b) निरपेक्ष निर्देशांक प्रणाली	6	4	2
	OR (अथवा)			
	Write the application of the following commands used in CAD (a) Array (b) Offset **(c)** Block CAD में प्रयुक्त निम्नलिखित कमांड के अनुप्रयोग लिखें (a) ऐरे (b) ऑफसेट (c) ब्लॉक	6	4	2

--------****---------