READY TO LEARN
RLA
LEARN TO ACHIEVE
TNPSC CTSE-ITI
PDF TEST BATCH
Surveyor Cum
Assistant
Draughtsman /
அளவர் மற்றும்
உதவி வரைவாளர்
(Civil -சிவில்)
- (ITI STANDARAD)
₹ 500/-
CODE: 490
UNIT WISE
1000 MCQ QUESTIONS
WITH ANSWER EXPLANATION
Town and Country Planning Department
தமிழ் & ENGLISH MEDIUM
Pdf Sample Available Our Website
www.rlaacademy.com
96004 20486

Unit 09: AUTO – CAD / அலகு 09: AUTO – CAD

QUESTION

01. In CAD, which characteristic most directly distinguishes a vector-based drawing from a raster image when a geometric line is enlarged substantially?
CAD-இல் geometric line-ஐ பெரிதாக்கும்போது vector-based drawing-ஐ raster image-இலிருந்து நேரடியாக வேறுபடுத்தும் முக்கிய பண்பு எது?

A. It preserves geometric definition / இது வடிவியல் வரையறையைப் பாதுகாக்கிறது
B. It converts every line into pixels / ஒவ்வொரு கோட்டையும் pixels-ஆக மாற்றுகிறது
C. It removes all coordinates / அனைத்து coordinates-ஐ நீக்குகிறது
D. It fixes the drawing to screen resolution / வரைபடத்தை screen resolution-க்கு கட்டுப்படுத்துகிறது

02. A CAD drawing requires repeated modification of exact geometric entities without redrawing the entire sheet. Which fundamental CAD capability provides the greatest advantage in this situation?
ஒரு CAD வரைபடத்தில் துல்லியமான geometric entities-ஐ மீண்டும் மீண்டும் மாற்ற வேண்டும் என்றால், முழு sheet-ஐ மறுவரையாமல் எந்த அடிப்படை CAD திறன் அதிக பயனை அளிக்கிறது?

A. Screen capture / Screen capture
B. Digital editing of entities / Entities-ஐ digital முறையில் திருத்துதல்
C. Manual tracing / கையால் tracing செய்தல்
D. Fixed-scale reproduction / நிலையான scale reproduction

03. In a coordinate-based CAD environment, the most fundamental geometric information used to define the position of a point is associated with which concept?
Coordinate-based CAD சூழலில், ஒரு point-ன் நிலையை வரையறுக்கப் பயன்படும் அடிப்படை geometric information எந்தக் கருத்துடன் தொடர்புடையது?

A. Layer colour / அடுக்கு நிறம்
B. Plot style / வரைப்பு பாணி

C. Coordinates / ஆயத்தொலைவுகள்
D. Lineweight / கோட்டுத் தடிமன்

04. Which CAD concept allows a drawing to be developed independently of a particular paper size until the plotting stage?
ஒரு குறிப்பிட்ட paper size-ஐ சாராமல் drawing-ஐ உருவாக்கி, plotting நேரத்தில் paper size-ஐ தீர்மானிக்க உதவும் CAD கருத்து எது?

A. Model space drafting / Model Space வரைதல்

B. Raster scanning / Raster Scan செய்தல்

C. Screen locking / திரை பூட்டுதல்

D. Object hiding / Object மறைத்தல்

05. A drawing contains thousands of geometric entities, but only the entities belonging to a particular discipline must be temporarily displayed. Which CAD principle provides the most efficient control?
ஆயிரக்கணக்கான geometric entities கொண்ட drawing-ல் ஒரு குறிப்பிட்ட discipline-க்கு உட்பட்ட entities மட்டும் தற்காலிகமாக காட்டப்பட வேண்டும். எந்த CAD principle இதை மிகவும் திறமையாகக் கட்டுப்படுத்துகிறது?

A. Layer management / Layer மேலாண்மை

B. Pixel compression / Pixel சுருக்கம்

C. Manual erasing / கைமுறை அழித்தல்

D. Screen resizing / திரை அளவை மாற்றுதல்

06. Which statement best describes the engineering significance of CAD accuracy compared with purely visual freehand drafting?
Purely visual freehand drafting-ஐ ஒப்பிடும்போது CAD accuracy-ன் engineering முக்கியத்துவத்தை சிறப்பாக விளக்கும் கூற்று எது?

A. CAD eliminates all drawing standards / CAD அனைத்து வரைதல் தரநிலைகளையும் நீக்குகிறது

B. CAD permits numerical geometric definition / CAD எண் அடிப்படையிலான வடிவியல் வரையறையை அனுமதிக்கிறது

C. CAD works only with photographs / CAD புகைப்படங்களில் மட்டும் செயல்படுகிறது

D. CAD prevents all human errors automatically / CAD அனைத்து மனிதப் பிழைகளையும் தானாகத் தடுக்கிறது

07. In a CAD workflow, which feature most directly reduces duplication when the same standard geometric element must occur repeatedly?
ஒரே standard geometric element பலமுறை தேவைப்படும் CAD workflow-ல் duplication-ஐ நேரடியாகக் குறைக்கும் feature எது?

A. Copying or array-based reproduction / நகலெடுத்தல் அல்லது Array அடிப்படையிலான மறுஉருவாக்கம்

B. Plot cancellation / Plot ரத்து செய்தல்

C. Screen zooming / திரை Zoom செய்தல்

D. Coordinate display / ஆயத்தொலைவு காட்சிப்படுத்தல்

08. Which coordinate reference concept permits a point to be specified relative to the previously entered point rather than from the global origin?
Global origin-இலிருந்து அல்லாமல், முந்தைய point-ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டு புதிய point-ஐ குறிப்பிட உதவும் coordinate reference concept எது?

A. Absolute coordinates / முழுமையான ஆயத்தொலைவுகள்

B. Relative coordinates / சார்பு ஆயத்தொலைவுகள்

C. Plot coordinates / வரைபட ஆயத்தொலைவுகள்

D. Screen coordinates only / திரை ஆயத்தொலைவுகள் மட்டும்

09. A CAD drawing must preserve exact angular and linear relationships during repeated editing. Which approach most appropriately supports this requirement?
Repeated editing நடைபெறும் போதும் exact angular மற்றும் linear relationships பாதுகாக்கப்பட வேண்டுமெனில் எந்த அணுகுமுறை மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Approximate screen picking / தோராயமான screen picking
B. Numerical input and geometric constraints / Numerical input மற்றும் geometric constraints

C. Random cursor movement / சீரற்ற cursor movement
D. Image-based tracing only / Image tracing மட்டும்

10. Which CAD environment is most appropriate for creating the actual geometric design before deciding the final sheet composition?
Final sheet composition-ஐ தீர்மானிப்பதற்கு முன் actual geometric design-ஐ உருவாக்குவதற்கு எந்த CAD environment மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Model space / மாதிரி வெளி
B. Plot preview only / Plot preview மட்டும்
C. Printer driver / அச்சுப்பொறி இயக்கி
D. Page margin editor / பக்க ஓர அமைப்பு திருத்தி

11. When a straight segment must be created between two precisely specified coordinates, which basic Draw command is most direct?
இரண்டு துல்லியமாகக் குறிப்பிடப்பட்ட coordinates இடையே நேர்கோட்டு segment உருவாக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command மிகவும் நேரடியானது?

A. LINE / LINE
B. HATCH / HATCH
C. FILLET / FILLET
D. OFFSET / OFFSET

12. A closed four-sided geometric boundary with equal opposite angles and sides is required. Which Draw command is most directly suited for constructing a rectangle-like regular boundary?
நான்கு பக்கங்களும் கொண்ட closed geometric boundary-ல் opposite sides மற்றும் angles சமமாக இருக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. ARC / ARC
B. RECTANGLE / RECTANGLE
C. SPLINE / SPLINE
D. POINT / POINT

13. Which Draw command is most appropriate when a circular feature must be defined by its centre and radius?

ஒரு circular feature-ஐ centre மற்றும் radius மூலம் வரையறுக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. CIRCLE / CIRCLE
B. POLYGON / POLYGON
C. ELLIPSE / ELLIPSE
D. REGION / REGION

14. A regular polygon is required with a specified number of equal sides and a common centre. Which Draw command should be selected?
குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான சமமான sides மற்றும் common centre கொண்ட regular polygon தேவைப்பட்டால் எந்த Draw command தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும்?

A. POLYGON / POLYGON
B. ARC / ARC
C. DONUT / DONUT
D. XLINE / XLINE

15. Which command is most suitable for creating a smooth curve controlled by several fit or control points rather than a sequence of straight segments?
பல fit/control points மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் smooth curve-ஐ உருவாக்க எந்த command மிகவும் பொருத்தமானது?

A. SPLINE / SPLINE
B. LINE / LINE
C. RAY / RAY
D. TRACE / TRACE

16. When an arc must be defined through three known geometric conditions, which creation principle is most appropriate?
ஒரு arc மூன்று அறியப்பட்ட geometric conditions மூலம் வரையறுக்கப்பட வேண்டுமெனில் எந்த creation principle பொருத்தமானது?

A. Three-point arc construction / மூன்று-புள்ளி வில் உருவாக்கம்

B. Rectangle construction / செவ்வக உருவாக்கம்

C. Polygon construction / பல்கோண உருவாக்கம்

D. Hatch boundary construction / Hatch எல்லை உருவாக்கம்

17. Which Draw command is primarily intended to create a continuous connected series of line and arc segments treated as one object?
Line மற்றும் arc segments-ன் தொடர்ச்சியான connected series-ஐ ஒரே object ஆக உருவாக்க எந்த Draw command பயன்படுகிறது?

A. PLINE / PLINE
B. POINT / POINT
C. CIRCLE / CIRCLE
D. RAY / RAY

18. Which command is specifically intended to create a filled or ring-shaped circular object bounded by two concentric diameters?
இரண்டு concentric diameters மூலம் வரையறுக்கப்பட்ட filled அல்லது ring-shaped circular object-ஐ உருவாக்க எந்த command பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A. DONUT / DONUT
B. ARC / ARC
C. ELLIPSE / ELLIPSE
D. POLYGON / POLYGON

19. When construction geometry must extend infinitely in both directions to assist alignment, which Draw command is most appropriate?
Alignment-க்கு உதவ construction geometry இரு திசைகளிலும் முடிவில்லாமல் நீள வேண்டும் எனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. XLINE / XLINE
B. LINE / LINE
C. PLINE / PLINE
D. ARC / ARC

20. A temporary straight construction element is required to extend infinitely in only one direction from a specified start point. Which command is appropriate?
ஒரு specified start point-இலிருந்து ஒரு திசையில் மட்டும் முடிவில்லாமல் நீளும் temporary construction element தேவைப்பட்டால் எந்த command பொருத்தமானது?

A. RAY / RAY
B. XLINE / XLINE
C. SPLINE / SPLINE
D. REGION / REGION

21. Which Draw command is most suitable for creating a two-dimensional elliptical geometry when the major and minor axes are unequal?
Major மற்றும் minor axes unequal ஆக இருக்கும் two-dimensional elliptical geometry-ஐ உருவாக்க எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. ELLIPSE / ELLIPSE
B. CIRCLE / CIRCLE
C. DONUT / DONUT
D. RECTANGLE / RECTANGLE

22. In a closed boundary intended for hatching, which geometric condition is most critical for obtaining a correctly bounded hatch region?
Hatching செய்யப்பட வேண்டிய closed boundary-ல் சரியான hatch region கிடைக்க எந்த geometric condition மிகவும் முக்கியமானது?

A. Boundary must form a valid closed region / எல்லை ஒரு செல்லுபடியாகும் மூடிய பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்

B. Boundary must contain only circles / எல்லையில் வட்டங்கள் மட்டும் இருக்க வேண்டும்

C. Boundary must be on the current layer only / எல்லை தற்போதைய Layer-ல் மட்டும் இருக்க வேண்டும்

D. Boundary must have zero lineweight / எல்லைக்கு பூஜ்ஜிய கோட்டுத் தடிமன் இருக்க வேண்டும்

23. If a geometric shape must be represented as a filled pattern corresponding to concrete, masonry or another material, which Draw-related facility is primarily used?
Concrete, masonry அல்லது பிற material-ஐ குறிக்கும் filled pattern மூலம் geometric shape-ஐ காட்ட எந்த Draw-related facility முக்கியமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A. HATCH / HATCH
B. OFFSET / OFFSET

C. STRETCH / STRETCH
D. BREAK / BREAK

24. Which input method is most appropriate when a line must be drawn at a known angle and exact distance from the current point?
Current point-இலிருந்து known angle மற்றும் exact distance கொண்ட line வரைய எந்த input method மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Polar coordinate input / துருவ ஆயத்தொலைவு உள்ளீடு

B. Random cursor selection / சீரற்ற கர்சர் தேர்வு

C. Screen zooming / திரை பெரிதாக்குதல்

D. Hatch selection / Hatch தேர்வு

25. Which Draw command is best suited for creating a point entity used as a reference marker rather than a line segment?
Line segment அல்லாமல் reference marker ஆகப் பயன்படுத்தப்படும் point entity-ஐ உருவாக்க எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. POINT / POINT
B. LINE / LINE
C. ARC / ARC
D. OFFSET / OFFSET

26. In a complex CAD drawing, which layer property most directly controls whether the geometry is displayed or temporarily excluded from view without deleting it?
Complex CAD drawing-ல் geometry-ஐ delete செய்யாமல் display-இலிருந்து தற்காலிகமாக விலக்க எந்த layer property மிகவும் நேரடியாகப் பயன்படுகிறது?

A. Layer visibility / Layer காட்சித்தன்மை

B. Drawing units / வரைதல் அலகுகள்

C. Coordinate origin / ஆயத்தொலைவு தொடக்கம்

D. Plot scale alone / Plot அளவுகோல் மட்டும்

Unit 09: AUTO – CAD / அலகு 09: AUTO – CAD

ANSWER AND EXPLANATION

01. In CAD, which characteristic most directly distinguishes a vector-based drawing from a raster image when a geometric line is enlarged substantially?
CAD-இல் geometric line-ஐ பெரிதாக்கும்போது vector-based drawing-ஐ raster image-இலிருந்து நேரடியாக வேறுபடுத்தும் முக்கிய பண்பு எது?

A. It preserves geometric definition / இது வடிவியல் வரையறையைப் பாதுகாக்கிறது
B. It converts every line into pixels / ஒவ்வொரு கோட்டையும் pixels-ஆக மாற்றுகிறது
C. It removes all coordinates / அனைத்து coordinates-ஐ நீக்குகிறது
D. It fixes the drawing to screen resolution / வரைபடத்தை screen resolution-க்கு கட்டுப்படுத்துகிறது

Answer: A

Explanation: CAD primarily represents geometric entities through coordinates and mathematical definitions, so enlargement does not inherently produce pixelation. A vector line remains geometrically defined regardless of display scale. Raster images, in contrast, are composed of pixels and may lose visual quality when enlarged. This makes vector representation particularly suitable for engineering drawings.

விளக்கம்: CAD-ல் வடிவியல் entities coordinates மற்றும் mathematical definitions மூலம் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படுகின்றன; எனவே அளவை அதிகரித்தாலும் pixelation ஏற்படாது. Vector line எந்த scale-லிலும் geometric definition-ஐ பாதுகாக்கும். Raster image pixels-ஆல் ஆனதால் பெரிதாக்கும்போது தரம் குறையலாம். ஆகவே engineering drawing-களுக்கு vector representation மிகவும் பொருத்தமானது.

02. A CAD drawing requires repeated modification of exact geometric entities without redrawing the entire sheet. Which fundamental CAD capability provides the greatest advantage in this situation?
ஒரு CAD வரைபடத்தில் துல்லியமான geometric entities-ஐ மீண்டும் மீண்டும் மாற்ற வேண்டும் என்றால், முழு sheet-ஐ மறுவரையாமல் எந்த அடிப்படை CAD திறன் அதிக பயனை அளிக்கிறது?

A. Screen capture / Screen capture
B. Digital editing of entities / Entities-ஐ digital முறையில் திருத்துதல்
C. Manual tracing / கையால் tracing செய்தல்
D. Fixed-scale reproduction / நிலையான scale reproduction

Answer: B

Explanation: One major advantage of CAD is that individual entities can be edited independently after creation. Geometry may be moved, copied, trimmed, extended, rotated or otherwise modified without reconstructing the entire drawing. This improves drafting speed and consistency. The advantage is especially important for iterative engineering drawings.

விளக்கம்: CAD-ன் முக்கிய நன்மைகளில் ஒன்று, உருவாக்கப்பட்ட entities-ஐ தனித்தனியாகத் திருத்த முடிவதாகும். Geometry-ஐ move, copy, trim, extend, rotate போன்ற முறைகளில் மாற்றலாம்; முழு வரைபடத்தையும் மீண்டும் வரைய வேண்டியதில்லை. இதனால் drafting வேகம் மற்றும் consistency அதிகரிக்கின்றன. மாற்றங்கள் அதிகம் தேவைப்படும் engineering drawings-க்கு இது மிகவும் பயனுள்ளதாகும்.

03. In a coordinate-based CAD environment, the most fundamental geometric information used to define the position of a point is associated with which concept?
Coordinate-based CAD சூழலில், ஒரு point-ன் நிலையை வரையறுக்கப் பயன்படும் அடிப்படை geometric information எந்தக் கருத்துடன் தொடர்புடையது?

A. Layer colour / அடுக்கு நிறம்
B. Plot style / வரைப்பு பாணி
C. Coordinates / ஆயத்தொலைவுகள்
D. Lineweight / கோட்டுத் தடிமன்

Answer: C

Explanation: Coordinates specify the numerical position of geometric points in the drawing coordinate system. Two-dimensional CAD commonly uses X and Y values, while three-dimensional modelling may additionally use Z. Layer colour, plot style and lineweight are display or plotting properties rather than fundamental positional definitions.

விளக்கம்: Coordinates என்பது drawing coordinate system-ல் geometric points-ன் numerical position-ஐ குறிப்பிடுகிறது. 2D CAD-ல் பொதுவாக X மற்றும் Y values பயன்படுத்தப்படுகின்றன; 3D modelling-ல் Z coordinate-மும் சேரும். Layer colour,

plot style மற்றும் lineweight ஆகியவை positional definition அல்ல; அவை display அல்லது plotting properties ஆகும்.

04. Which CAD concept allows a drawing to be developed independently of a particular paper size until the plotting stage?
ஒரு குறிப்பிட்ட paper size-ஐ சாராமல் drawing-ஐ உருவாக்கி, plotting நேரத்தில் paper size-ஐ தீர்மானிக்க உதவும் CAD கருத்து எது?

A. Model space drafting / Model Space வரைதல்

B. Raster scanning / Raster Scan செய்தல்

C. Screen locking / திரை பூட்டுதல்

D. Object hiding / Object மறைத்தல்

Answer: A

Explanation: Model space is generally used to create the engineering geometry at its actual design dimensions. Paper size, viewport arrangement and plotting settings can be established later in the layout or plotting environment. This separation supports flexible documentation. It is a fundamental advantage of CAD over many traditional fixed-sheet workflows.

விளக்கம்: Model space பொதுவாக engineering geometry-ஐ அதன் actual design dimensions-ல் உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. Paper size, viewport arrangement மற்றும் plotting settings ஆகியவற்றை பின்னர் layout அல்லது plotting environment-ல் அமைக்கலாம். இதனால் documentation மிகவும் flexible ஆகிறது. இது CAD-ன் முக்கியமான நன்மையாகும்.

RLA ACADEMY

05. A drawing contains thousands of geometric entities, but only the entities belonging to a particular discipline must be temporarily displayed. Which CAD principle provides the most efficient control?
ஆயிரக்கணக்கான geometric entities கொண்ட drawing-ல் ஒரு குறிப்பிட்ட discipline-க்கு உட்பட்ட entities மட்டும் தற்காலிகமாக காட்டப்பட வேண்டும். எந்த CAD principle இதை மிகவும் திறமையாகக் கட்டுப்படுத்துகிறது?

A. Layer management / Layer மேலாண்மை

B. Pixel compression / Pixel சுருக்கம்

C. Manual erasing / கைமுறை அழித்தல்

D. Screen resizing / திரை அளவை மாற்றுதல்

Answer: A

Explanation: Layer management permits entities to be organized according to discipline, function or drawing purpose. Layers can be turned on or off, frozen, locked or otherwise controlled without deleting the geometry. This makes complex drawings easier to manage. It also supports consistent properties such as colour, linetype and lineweight.

விளக்கம்: Layer management மூலம் entities–ஐ discipline, function அல்லது drawing purpose அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தலாம். Geometry–ஐ delete செய்யாமல் layers–ஐ on/off, freeze, lock போன்ற முறைகளில் கட்டுப்படுத்த முடியும். இதனால் complex drawings–ஐ நிர்வகிப்பது எளிதாகிறது. Colour, linetype மற்றும் lineweight போன்ற properties–ஐயும் ஒரே மாதிரியாக பராமரிக்கலாம்.

06. Which statement best describes the engineering significance of CAD accuracy compared with purely visual freehand drafting?
Purely visual freehand drafting–ஐ ஒப்பிடும்போது CAD accuracy–ன் engineering முக்கியத்துவத்தை சிறப்பாக விளக்கும் கூற்று எது?

A. CAD eliminates all drawing standards / CAD அனைத்து வரைதல் தரநிலைகளையும் நீக்குகிறது

B. CAD permits numerical geometric definition / CAD எண் அடிப்படையிலான வடிவியல் வரையறையை அனுமதிக்கிறது

C. CAD works only with photographs / CAD புகைப்படங்களில் மட்டும் செயல்படுகிறது

D. CAD prevents all human errors automatically / CAD அனைத்து மனிதப் பிழைகளையும் தானாகத் தடுக்கிறது

Answer: B

Explanation: CAD permits geometry to be defined numerically using coordinates, distances, angles and constraints. This supports precise engineering representation and repeatable editing. However, CAD does not automatically eliminate every human error. Proper input, standards and verification remain necessary.

விளக்கம்: CAD–ல் coordinates, distances, angles மற்றும் constraints போன்ற numerical information மூலம் geometry–ஐ துல்லியமாக வரையறுக்கலாம். இதனால் engineering representation மற்றும் repeatable editing மேம்படுகின்றன. ஆனால் CAD

தானாகவே அனைத்து மனிதப் பிழைகளையும் நீக்காது. சரியான input, standards மற்றும் verification அவசியமாகும்.

07. In a CAD workflow, which feature most directly reduces duplication when the same standard geometric element must occur repeatedly?
ஒரே standard geometric element பலமுறை தேவைப்படும் CAD workflow-ல் duplication-ஐ நேரடியாகக் குறைக்கும் feature எது?

A. Copying or array-based reproduction / நகலெடுத்தல் அல்லது Array அடிப்படையிலான மறுஉருவாக்கம்

B. Plot cancellation / Plot ரத்து செய்தல்

C. Screen zooming / திரை Zoom செய்தல்

D. Coordinate display / ஆயத்தொலைவு காட்சிப்படுத்தல்

Answer: A

Explanation: Copy and array functions reproduce existing geometry without redrawing each occurrence. Arrays can distribute entities according to defined rectangular, polar or path-based arrangements depending on the CAD system. This improves productivity and maintains consistency. It is particularly useful for repetitive structural or architectural elements.

விளக்கம்: Copy மற்றும் array functions மூலம் ஏற்கனவே உள்ள geometry-ஐ மீண்டும் வரையாமல் பல இடங்களில் உருவாக்கலாம். CAD system-ஐப் பொறுத்து rectangular, polar அல்லது path-based arrangements பயன்படுத்தப்படலாம். இதனால் productivity மற்றும் consistency அதிகரிக்கின்றன. Repetitive structural அல்லது architectural elements-க்கு இது மிகவும் பயனுள்ளதாகும்.

08. Which coordinate reference concept permits a point to be specified relative to the previously entered point rather than from the global origin?
Global origin-இலிருந்து அல்லாமல், முந்தைய point-ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டு புதிய point-ஐ குறிப்பிட உதவும் coordinate reference concept எது?

A. Absolute coordinates / முழுமையான ஆயத்தொலைவுகள்

B. Relative coordinates / சார்பு ஆயத்தொலைவுகள்

C. Plot coordinates / வரைபட ஆயத்தொலைவுகள்

D. Screen coordinates only / திரை ஆயத்தொலைவுகள் மட்டும்

Answer: B

Explanation: Relative coordinates define a new point based on displacement from the previous point. This is useful when drawing successive segments with known horizontal and vertical or polar offsets. Absolute coordinates instead reference the established coordinate origin. Understanding the distinction is fundamental to precise CAD input.

விளக்கம்: Relative coordinates என்பது முந்தைய point-இலிருந்து displacement அடிப்படையில் புதிய point-ஐ வரையறுக்கிறது. தொடர்ச்சியான segments-ஐ horizontal, vertical அல்லது polar offsets மூலம் வரைய இது உதவுகிறது. Absolute coordinates established coordinate origin-ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இந்த வேறுபாடு CAD input accuracy-க்கு முக்கியமானது.

09. A CAD drawing must preserve exact angular and linear relationships during repeated editing. Which approach most appropriately supports this requirement?
Repeated editing நடைபெறும் போதும் exact angular மற்றும் linear relationships பாதுகாக்கப்பட வேண்டுமெனில் எந்த அணுகுமுறை மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Approximate screen picking / தோராயமான screen picking
B. Numerical input and geometric constraints / Numerical input மற்றும் geometric constraints
C. Random cursor movement / சீரற்ற cursor movement
D. Image-based tracing only / Image tracing மட்டும்

Answer: B

Explanation: Numerical input and geometric constraints maintain intended relationships more reliably than visual cursor placement. Dimensions, angles, parallelism, perpendicularity and other constraints can define design intent. This makes subsequent editing more controlled. Approximate screen picking alone cannot guarantee engineering precision.

விளக்கம்: Numerical input மற்றும் geometric constraints பயன்படுத்துவது visual cursor placement-ஐ விட intended relationships-ஐ நம்பகமாகப் பாதுகாக்கிறது. Dimensions, angles, parallelism, perpendicularity போன்ற constraints design intent-ஐ வரையறுக்க உதவுகின்றன. இதனால் subsequent editing கட்டுப்பாட்டுடன் நடைபெறும். Approximate screen picking மட்டும் engineering precision-ஐ உறுதி செய்யாது.

10. Which CAD environment is most appropriate for creating the actual geometric design before deciding the final sheet composition?
Final sheet composition-ஐ தீர்மானிப்பதற்கு முன் actual geometric design-ஐ உருவாக்குவதற்கு எந்த CAD environment மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Model space / மாதிரி வெளி
B. Plot preview only / Plot preview மட்டும்
C. Printer driver / அச்சுப்பொறி இயக்கி
D. Page margin editor / பக்க ஓர அமைப்பு திருத்தி

Answer: A

Explanation: Model space is the principal environment for constructing design geometry at its intended dimensions. Layout and plotting environments are generally concerned with presentation and output. Separating design geometry from sheet composition makes scaling and documentation more flexible. This is central to a professional CAD workflow.

விளக்கம்: Model space என்பது design geometry-ஐ அதன் intended dimensions-ல் உருவாக்கும் முக்கிய environment ஆகும். Layout மற்றும் plotting environments presentation மற்றும் output-க்கு அதிகம் தொடர்புடையவை. Design geometry மற்றும் sheet composition-ஐ பிரிப்பதால் scaling மற்றும் documentation flexible ஆகின்றன. இது professional CAD workflow-ன் அடிப்படையாகும்.

11. When a straight segment must be created between two precisely specified coordinates, which basic Draw command is most direct?
இரண்டு துல்லியமாகக் குறிப்பிடப்பட்ட coordinates இடையே நேர்கோட்டு segment உருவாக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command மிகவும் நேரடியானது?

A. LINE / LINE
B. HATCH / HATCH
C. FILLET / FILLET
D. OFFSET / OFFSET

Answer: A

Explanation: The LINE command creates straight line segments between specified points. Each segment can be defined using coordinate input, object snaps or other precise methods. HATCH fills areas, while FILLET and OFFSET modify or derive geometry.

விளக்கம்: LINE command குறிப்பிட்ட points-க்கு இடையில் straight line segments-ஐ உருவாக்குகிறது. Coordinates, object snaps அல்லது பிற precision methods மூலம்

points-ஐத் துல்லியமாகத் தேர்ந்தெடுக்கலாம். HATCH என்பது area fill-க்கு, FILLET மற்றும் OFFSET என்பது geometry modification அல்லது derivation-க்கு பயன்படும்.

12. A closed four-sided geometric boundary with equal opposite angles and sides is required. Which Draw command is most directly suited for constructing a rectangle-like regular boundary?
நான்கு பக்கங்களும் கொண்ட closed geometric boundary-ல் opposite sides மற்றும் angles சமமாக இருக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. ARC / ARC
B. RECTANGLE / RECTANGLE
C. SPLINE / SPLINE
D. POINT / POINT

Answer: B

Explanation: RECTANGLE creates a four-sided closed polyline boundary from specified corner points or dimensions. It is more efficient and less error-prone than constructing four independent LINE entities for a standard rectangular shape. The resulting object is generally a polyline. This is useful for rooms, sheets and other rectangular features.

விளக்கம்: RECTANGLE command குறிப்பிட்ட corner points அல்லது dimensions மூலம் நான்கு பக்கங்களைக் கொண்ட closed polyline boundary-ஐ உருவாக்குகிறது. நான்கு தனித்தனி LINE entities உருவாக்குவதை விட இது வேகமாகவும் குறைந்த பிழையுடனும் செயல்படும். உருவாகும் object பொதுவாக polyline ஆகும். Rooms, sheets மற்றும் rectangular features-க்கு இது பயனுள்ளதாகும்.

13. Which Draw command is most appropriate when a circular feature must be defined by its centre and radius?
ஒரு circular feature-ஐ centre மற்றும் radius மூலம் வரையறுக்க வேண்டுமெனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. CIRCLE / CIRCLE
B. POLYGON / POLYGON
C. ELLIPSE / ELLIPSE
D. REGION / REGION

Answer: A

Explanation: CIRCLE can construct a circle using a centre point and radius. Other creation methods may also be available, such as diameter or three-point methods. ELLIPSE produces an elliptical geometry rather than a true circle.

விளக்கம்: CIRCLE command centre point மற்றும் radius மூலம் circle-ஐ உருவாக்குகிறது. Diameter அல்லது three-point போன்ற பிற methods-மும் இருக்கலாம். ELLIPSE உண்மையான circle அல்ல; elliptical geometry-ஐ உருவாக்கும்.

14. A regular polygon is required with a specified number of equal sides and a common centre. Which Draw command should be selected?
குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான சமமான sides மற்றும் common centre கொண்ட regular polygon தேவைப்பட்டால் எந்த Draw command தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும்?

A. POLYGON / POLYGON
B. ARC / ARC
C. DONUT / DONUT
D. XLINE / XLINE

Answer: A

Explanation: POLYGON is designed to create regular polygons with a specified number of sides. The polygon may be constructed using an inscribed or circumscribed method around a circle, depending on the required geometry. This provides a controlled and systematic construction. It is preferable to manually drawing each side.

விளக்கம்: POLYGON command குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான sides கொண்ட regular polygon-ஐ உருவாக்குவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தேவைக்கேற்ப inscribed அல்லது circumscribed method மூலம் polygon-ஐ உருவாக்கலாம். இது systematic geometric construction-ஐ வழங்குகிறது. ஒவ்வொரு side-ஐயும் தனித்தனியாக வரைவதை விட இது சிறந்தது.

15. Which command is most suitable for creating a smooth curve controlled by several fit or control points rather than a sequence of straight segments?
பல fit/control points மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் smooth curve-ஐ உருவாக்க எந்த command மிகவும் பொருத்தமானது?

A. SPLINE / SPLINE
B. LINE / LINE

C. RAY / RAY
D. TRACE / TRACE

Answer: A

Explanation: SPLINE creates a smooth curve whose shape is controlled by specified points or control geometry. It is useful for irregular curves where a simple arc is insufficient. LINE creates straight segments and therefore cannot directly provide the same smooth curvature. Splines are widely used for complex profile geometry.

விளக்கம்: SPLINE command specified points அல்லது control geometry மூலம் shape கட்டுப்படுத்தப்படும் smooth curve-ஐ உருவாக்குகிறது. Simple arc போதாத irregular curves-க்கு இது பயன்படும். LINE straight segments மட்டும் உருவாக்குவதால் இதே smooth curvature-ஐ வழங்காது. Complex profile geometry-க்கு spline பயனுள்ளதாகும்.

16. When an arc must be defined through three known geometric conditions, which creation principle is most appropriate?
ஒரு arc மூன்று அறியப்பட்ட geometric conditions மூலம் வரையறுக்கப்பட வேண்டுமெனில் எந்த creation principle பொருத்தமானது?

A. Three-point arc construction / மூன்று-புள்ளி வில் உருவாக்கம்

B. Rectangle construction / செவ்வக உருவாக்கம்

C. Polygon construction / பல்கோண உருவாக்கம்

D. Hatch boundary construction / Hatch எல்லை உருவாக்கம்

Answer: A

Explanation: three-point arc method constructs an arc using three specified points that determine its geometric path. This is useful when the centre or radius is not directly known but points on the curve are known. It provides a direct geometric solution. The exact point sequence depends on the CAD implementation.

விளக்கம்: Three-point arc method மூன்று specified points-ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டு arc-ன் geometric path-ஐ நிர்ணயிக்கிறது. Centre அல்லது radius நேரடியாகத் தெரியாமல் curve-ல் உள்ள points தெரிந்திருக்கும் போது இது பயனுள்ளதாகும். இது நேரடி geometric construction முறையாகும். Point sequence CAD implementation-ஐப் பொறுத்து மாறலாம்.

17. Which Draw command is primarily intended to create a continuous connected series of line and arc segments treated as one object?
Line மற்றும் arc segments-ன் தொடர்ச்சியான connected series-ஐ ஒரே object ஆக உருவாக்க எந்த Draw command பயன்படுகிறது?

A. PLINE / PLINE
B. POINT / POINT
C. CIRCLE / CIRCLE
D. RAY / RAY

Answer: A

Explanation: PLINE creates a polyline, which can consist of connected linear and curved segments and is treated as a single entity. This is advantageous for boundaries, profiles and closed regions. Individual LINE objects would remain separate entities. Polyline-based geometry is also useful for many editing and area-related operations.

விளக்கம்: PLINE command connected linear மற்றும் curved segments-ஐ கொண்ட polyline-ஐ உருவாக்குகிறது; இது ஒரு single entity ஆகக் கருதப்படுகிறது. Boundaries, profiles மற்றும் closed regions-க்கு இது பயனுள்ளதாகும். தனித்தனி LINE objects ஒவ்வொன்றும் தனி entities ஆக இருக்கும். Polyline geometry பல editing மற்றும் area-related operations-க்கும் உதவுகிறது.

18. Which command is specifically intended to create a filled or ring-shaped circular object bounded by two concentric diameters?
இரண்டு concentric diameters மூலம் வரையறுக்கப்பட்ட filled அல்லது ring-shaped circular object-ஐ உருவாக்க எந்த command பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A. DONUT / DONUT
B. ARC / ARC
C. ELLIPSE / ELLIPSE
D. POLYGON / POLYGON

Answer: A

Explanation: DONUT creates a closed ring-like object by specifying inside and outside diameters. The resulting geometry represents an annular region rather than a simple circle. It can be useful for symbolic or graphical circular features. Its geometry is distinct from an ordinary ARC or CIRCLE.

விளக்கம்: DONUT command inside மற்றும் outside diameters-ஐ குறிப்பிடுவதன் மூலம் ring-shaped closed object-ஐ உருவாக்குகிறது. இதன் geometry simple circle

அல்ல; annular region ஆகும். Symbolic அல்லது graphical circular features-க்கு இது பயன்படலாம். ARC மற்றும் CIRCLE ஆகியவற்றிலிருந்து இதன் geometry வேறுபடும்.

19. When construction geometry must extend infinitely in both directions to assist alignment, which Draw command is most appropriate?
Alignment-க்கு உதவ construction geometry இரு திசைகளிலும் முடிவில்லாமல் நீள வேண்டும் எனில் எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. XLINE / XLINE
B. LINE / LINE
C. PLINE / PLINE
D. ARC / ARC

Answer: A

Explanation: XLINE creates an infinite construction line extending in both directions. It is useful for alignment and construction purposes and is not normally treated as a finite design edge. LINE, by contrast, has defined start and end points.

விளக்கம்: XLINE command இரு திசைகளிலும் முடிவில்லாமல் நீளும் construction line-ஐ உருவாக்குகிறது. Alignment மற்றும் construction purposes-க்கு இது பயன்படுகிறது; இது பொதுவாக finite design edge ஆகக் கருதப்படாது. LINE-க்கு start மற்றும் end points உள்ளன.

20. A temporary straight construction element is required to extend infinitely in only one direction from a specified start point. Which command is appropriate?
ஒரு specified start point-இலிருந்து ஒரு திசையில் மட்டும் முடிவில்லாமல் நீளும் temporary construction element தேவைப்பட்டால் எந்த command பொருத்தமானது?

A. RAY / RAY
B. XLINE / XLINE
C. SPLINE / SPLINE
D. REGION / REGION

Answer: A

Explanation: RAY creates a construction line that begins at a specified point and extends infinitely in one direction. XLINE extends infinitely in both directions. The distinction

is important when establishing directional construction references. Such construction geometry can later assist alignment without becoming a finite boundary.

விளக்கம்: RAY command specified point-இலிருந்து தொடங்கி ஒரு திசையில் முடிவில்லாமல் நீளும் construction line-ஐ உருவாக்குகிறது. XLINE இரு திசைகளிலும் முடிவில்லாமல் நீளும். Directional construction reference உருவாக்கும்போது இந்த வேறுபாடு முக்கியமானது. இத்தகைய construction geometry alignment-க்கு உதவும்.

21. Which Draw command is most suitable for creating a two-dimensional elliptical geometry when the major and minor axes are unequal?
Major மற்றும் minor axes unequal ஆக இருக்கும் two-dimensional elliptical geometry-ஐ உருவாக்க எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. ELLIPSE / ELLIPSE
B. CIRCLE / CIRCLE
C. DONUT / DONUT
D. RECTANGLE / RECTANGLE

Answer: A

Explanation: ELLIPSE creates elliptical geometry with unequal principal axes. A CIRCLE is a special case where the two principal radii are equal. Ellipse construction can be based on axis endpoints or other supported methods. It is useful for curved architectural and engineering representations.

விளக்கம்: ELLIPSE command unequal principal axes கொண்ட elliptical geometry-ஐ உருவாக்குகிறது. இரண்டு principal radii சமமாக இருக்கும் போது அது circle ஆகும். Axis endpoints அல்லது பிற supported methods மூலம் ellipse உருவாக்கலாம். Architectural மற்றும் engineering curved representations-க்கு இது பயன்படுகிறது.

22. In a closed boundary intended for hatching, which geometric condition is most critical for obtaining a correctly bounded hatch region?
Hatching செய்யப்பட வேண்டிய closed boundary-ல் சரியான hatch region கிடைக்க எந்த geometric condition மிகவும் முக்கியமானது?

A. Boundary must form a valid closed region / எல்லை ஒரு செல்லுபடியாகும் மூடிய பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்

B. Boundary must contain only circles / எல்லையில் வட்டங்கள் மட்டும் இருக்க வேண்டும்

C. Boundary must be on the current layer only / எல்லை தற்போதைய Layer–ல் மட்டும் இருக்க வேண்டும்

D. Boundary must have zero lineweight / எல்லைக்கு பூஜ்ஜிய கோட்டுத் தடிமன் இருக்க வேண்டும்

Answer: A

Explanation: Hatching depends on a detectable enclosed boundary that defines the region to be filled. Gaps or invalid intersections can prevent correct boundary recognition. The boundary does not need to consist only of circles or exist exclusively on one layer. A valid closed region is the essential requirement.

விளக்கம்: Hatching–க்கு fill செய்ய வேண்டிய பகுதியை வரையறுக்கும் detectable enclosed boundary தேவை. Boundary–ல் gaps அல்லது invalid intersections இருந்தால் சரியான boundary recognition தடைபடலாம். Boundary circles மட்டும் கொண்டிருக்க வேண்டியதில்லை; ஒரே layer–ல் மட்டும் இருக்க வேண்டியதும் இல்லை. Valid closed region என்பதே முக்கியமான நிபந்தனையாகும்.

23. If a geometric shape must be represented as a filled pattern corresponding to concrete, masonry or another material, which Draw–related facility is primarily used? Concrete, masonry அல்லது பிற material–ஐ குறிக்கும் filled pattern மூலம் geometric shape–ஐ காட்ட எந்த Draw–related facility முக்கியமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A. HATCH / HATCH
B. OFFSET / OFFSET
C. STRETCH / STRETCH
D. BREAK / BREAK

Answer: A

Explanation: HATCH fills enclosed regions using selected patterns or solid fills. Different hatch patterns can communicate materials or graphical conventions in engineering drawings. The hatch is normally associated with a boundary or selected closed region. It is fundamentally a drawing representation rather than a geometric modification command.

விளக்கம்: HATCH command enclosed regions–ஐ selected patterns அல்லது solid fills மூலம் நிரப்புகிறது. Engineering drawings–ல் material அல்லது graphical conventions–ஐ காட்ட பல hatch patterns பயன்படுகின்றன. Hatch பொதுவாக boundary அல்லது closed region–உடன் தொடர்புடையது. இது geometric modification அல்ல; drawing representation facility ஆகும்.

24. Which input method is most appropriate when a line must be drawn at a known angle and exact distance from the current point?
Current point-இலிருந்து known angle மற்றும் exact distance கொண்ட line வரைய எந்த input method மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Polar coordinate input / துருவ ஆயத்தொலைவு உள்ளீடு

B. Random cursor selection / சீரற்ற கர்சர் தேர்வு

C. Screen zooming / திரை பெரிதாக்குதல்

D. Hatch selection / Hatch தேர்வு

Answer: A

Explanation: Polar coordinates specify a point by distance and angle relative to the reference direction. This makes them highly suitable for drawing accurately oriented segments. The method avoids relying solely on visual cursor positioning. It is especially useful in angular construction and precise drafting.

விளக்கம்: Polar coordinates என்பது reference direction-ஐ ஒப்பிட்டு distance மற்றும் angle மூலம் point-ஐ குறிப்பிடுகிறது. Known orientation கொண்ட segments-ஐ துல்லியமாக வரைய இது மிகவும் பொருத்தமானது. Visual cursor positioning மீது மட்டும் சார்ந்திருப்பதைத் தவிர்க்கிறது. Angular construction மற்றும் precision drafting-ல் இது பயனுள்ளதாகும்.

25. Which Draw command is best suited for creating a point entity used as a reference marker rather than a line segment?
Line segment அல்லாமல் reference marker ஆகப் பயன்படுத்தப்படும் point entity-ஐ உருவாக்க எந்த Draw command பொருத்தமானது?

A. POINT / POINT
B. LINE / LINE
C. ARC / ARC
D. OFFSET / OFFSET

Answer: A

Explanation: POINT creates a point entity at a specified location. Its display appearance can depend on the point style setting. Points can be used as reference locations, division markers or construction aids. They do not represent finite line segments or curves.

விளக்கம்: POINT command specified location-ல் point entity-ஐ உருவாக்குகிறது. அதன் display appearance point style setting-ஐப் பொறுத்து மாறலாம். Reference locations, division markers மற்றும் construction aids ஆக points பயன்படுகின்றன. அவை finite line segments அல்லது curves அல்ல.

26. In a complex CAD drawing, which layer property most directly controls whether the geometry is displayed or temporarily excluded from view without deleting it?
Complex CAD drawing-ல் geometry-ஐ delete செய்யாமல் display-இலிருந்து தற்காலிகமாக விலக்க எந்த layer property மிகவும் நேரடியாகப் பயன்படுகிறது?

A. Layer visibility / Layer காட்சித்தன்மை

B. Drawing units / வரைதல் அலகுகள்

C. Coordinate origin / ஆயத்தொலைவு தொடக்கம்

D. Plot scale alone / Plot அளவுகோல் மட்டும்

Answer: A

Explanation: Layer visibility controls whether objects on a layer are displayed. Depending on the CAD system, layers may be turned off or frozen to control visibility and regeneration behaviour. The underlying geometry remains available. This is fundamentally different from deleting the objects.

விளக்கம்: Layer visibility மூலம் அந்த layer-ல் உள்ள objects display செய்யப்பட வேண்டுமா என்பதை கட்டுப்படுத்தலாம். CAD system-ஐப் பொறுத்து layer off அல்லது freeze செய்யலாம். Geometry அழிக்கப்படாமல் தொடர்ந்து கிடைக்கும். இது object deletion-இலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்டது.

27. Which layer state is particularly useful when geometry should remain present but should not be selectable for accidental modification?
Geometry drawing-ல் இருக்க வேண்டும்; ஆனால் தவறுதலாக modification செய்ய selectable ஆகக் கூடாது. எந்த layer state இதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது?

A. Locked layer / பூட்டப்பட்ட Layer

B. Deleted layer / நீக்கப்பட்ட Layer

C. Exploded layer / பிரிக்கப்பட்ட Layer

D. Plotted-only layer / Plot செய்யப்படும் Layer மட்டும்