



01. समीकरण “ $x =$  अचर निरूपित करता” है / The equation “ $x = \text{constant}$ ” represents

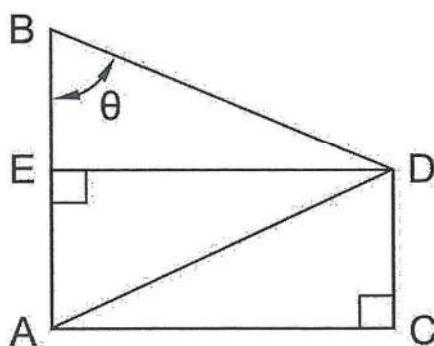
- (A)  $x$ -अक्ष के समानांतर एक रेखा / A line parallel to  $x$ -axis
- (B)  $x$ -अक्ष पर लंबवत एक रेखा / A line perpendicular to  $x$ -axis
- (C)  $x$ -अक्ष की ओर इकट्ठी हुई रेखा / A line inclined to  $x$ -axis
- (D) एक लाइन नहीं / Not a line

02. यदि “ $x$ ” और “ $y$ ” पूरक कोण हैं, तो / If “ $x$ ” and “ $y$ ” are complementary angles, then

- (A)  $\cos x = \cos y$
- (B)  $\sin x = \sin y$
- (C)  $\sin x = \cos y$
- (D)  $\tan x = \tan y$

03. दी गई आकृति में (पैमाने पर नहीं) यदि  $AB = 14 \text{ cm}$ ,  $AD = 13 \text{ cm}$  और  $CD = 5 \text{ cm}$  है, तो  $\tan \theta$  का मान है /

In the given figure (not to scale), if  $AB = 14 \text{ cm}$ ,  $AD = 13 \text{ cm}$  and  $CD = 5 \text{ cm}$ , then the value of  $\tan \theta$  is



- (A)  $14/3$
- (B)  $5/3$
- (C)  $13/3$
- (D)  $4/3$



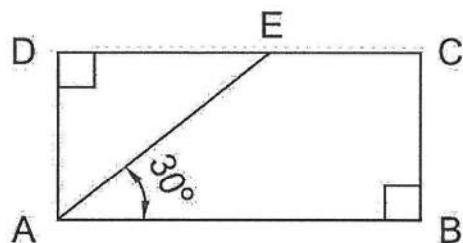
## ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

04. बिंदु P(1,4) और Q(4,0) के बीच की दूरी है / The distance between the points P(1,4) and Q(4,0) is



05. दी गई आकृति में (पैमाने पर नहीं) यदि  $BC = 50 \text{ cm}$  है, तो  $AE$  का मान है / In the given figure (not to scale), if  $BC = 50 \text{ cm}$ , the value of  $AE$  is





06. 7 cm त्रिज्या वाले एक ठोस अर्धगोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल है / Surface area of a solid hemisphere having radius of 7 cm is

- (A)  $616 \text{ cm}^2$       (B)  $308 \text{ cm}^2$   
 (C)  $154 \text{ cm}^2$       (D)  $462 \text{ cm}^2$

07. वह छोटी से छोटी संख्या जो 1 से 5 तक की सभी संख्याओं से विभाज्य हो, है / The least number that is divisible by all the numbers from 1 to 5 is



ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक)  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

08. जब एक गेंद 10 m की ऊंचाई से गिरती है / When a ball is dropped from a height of 10 m,
- (A) गिरावट के दौरान इसकी स्थितिज ऊर्जा बढ़ जाती है और गतिज ऊर्जा घट जाती है / Its potential energy increases and kinetic energy decreases during the fall  
(B) इसकी संभावित ऊर्जा गिरावट के दौरान गतिज ऊर्जा के बराबर होती है / Its potential energy is equal to the kinetic energy during the fall  
(C) गिरावट के दौरान स्थितिज ऊर्जा कम हो जाती है और गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है / The potential energy decreases and the kinetic energy increases during the fall  
(D) गिरते समय स्थितिज ऊर्जा शून्य और गतिज ऊर्जा अधिकतम होती है / The potential energy is zero and kinetic energy is maximum while it is falling
09. दो वस्तुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल F. यदि दोनों वस्तुओं के द्रव्यमान को उनके बीच की दूरी को बदले बिना आधा कर दिया जाता है, तो गुरुत्वाकर्षण बल बन जाएगा / The gravitational force between two objects is F. If the masses of both the objects are halved without altering the distance between them, then the gravitational force would become
- (A)  $F/4$  (B)  $F/2$   
(C)  $F$  (D)  $2F$
10. द्रव्यमान और वेग का गुणनफल क्या है? / What is the product of mass and velocity?
- (A) बल / Force (B) जड़ता / Inertia  
(C) त्वरण / Acceleration (D) गति / Momentum
11. यदि किसी वस्तु का विस्थापन समय के वर्ग के समानुपाती हो, तो वस्तु के साथ गति कर रही है / If the displacement of an object is proportional to square of time, then the object is moving with
- (A) एक समान वेग / Uniform velocity  
(B) एक समान त्वरण / Uniform acceleration  
(C) बढ़ता हुआ त्वरण / Increasing acceleration  
(D) घटते त्वरण / Decreasing acceleration



## झाफ्ट्रसमैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A



इसरो  
द्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक)  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

16. निम्नलिखित में से कौन इंजीनियरिंग ड्राइंग में पैमाने को कम करने का प्रतिनिधित्व करता है? / Which of the following represents reducing scale in engineering drawing?
- (A) 1:1 (B) 1:2  
(C) 2:1 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
17. प्रथम कोण प्रक्षेपण विधि में, वस्तु को, में रखा जाना माना जाता है / In first angle projection method, object is assumed to be placed in
- (A) पहला चतुर्थांश / 1<sup>st</sup> Quadrant (B) दूसरा चतुर्थांश / 2<sup>nd</sup> Quadrant  
(C) तीसरा चतुर्थांश / 3<sup>rd</sup> Quadrant (D) चौथा चतुर्थांश / 4<sup>th</sup> Quadrant
18. यदि किसी वस्तु के दो बिंदुओं के बीच 1 m की वास्तविक दूरी, जैसा कि एक स्केल किए गए ड्राइंग / मानचित्र पर 1 mm द्वारा दिखाया गया है, इसका प्रतिनिधि अंश (RF) है / If the actual distance of 1 m between two points on an object is shown by 1 mm on a scaled drawing/ map, its Representative Fraction (RF) is
- (A) 1,000 (B) 1  
(C) 0.001 (D) 0.1
19. वह कोण जो हम दोनों सेट स्वचायर का उपयोग करके नहीं बना सकते हैं / The angle which we can't make using both the set square is
- (A) 15° (B) 105°  
(C) 165° (D) 125°
20. एक बिंदु ऊर्ध्वाधर विमान से 8 इकाई दूर और प्रोफाइल विमान से 2 इकाई दूर और पहले चतुर्थांश में क्षैतिज तल से 4 इकाई दूर है, तो अनुमान कागज पर खींचे जाते हैं बिंदु के पार्श्व दृश्य के बीच की दूरी है / A point is 8 units away from the vertical plane and 2 units away from profile plane and 4 units away from horizontal plane in 1<sup>st</sup> quadrant then the projections are drawn on paper, the distance between the side view and front view of the point is
- (A) 12 इकाइयाँ / 12 units (B) 6 इकाइयाँ / 6 units  
(C) 10 इकाइयाँ / 10 units (D) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above



## झाफ्टसमैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A



## ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

25. एक गोला ऊर्ध्वाधर तल पर रखा गया है। यदि खंड तल के लंबवत है और गोले को काटने वाले ऊर्ध्वाधर तल की ओर झुकता है, तो बने खंड का सामने का दृश्य होगा / A sphere is placed on the vertical plane. If the section plane is perpendicular to horizontal plane and inclined to vertical plane cutting the sphere, then the front view of the section formed will be

  - (A) सर्कल, दीर्घवृत्त / Circle, Ellipse
  - (B) सर्कल, सर्कल / Circle, Circle
  - (C) दीर्घवृत्त, वृत्त / Ellipse, Circle
  - (D) वृत्त, रेखा / Circle, Line

26. शंकु के मामले में विकास की कौन सी विधि कार्यरत है? / Which method of development is employed in case of cones?

  - (A) समानांतर रेखा विकास / Parallel Line development
  - (B) सन्निकटन विधि/ Approximation method
  - (C) त्रिकोणीय विकास / Triangularization Development
  - (D) रेडियल लाइन विकास / Radial Line development

27. निम्नलिखित में से किसका उपयोग सिलेंडर में पुर्जे जोड़ने के लिए किया जाता है ताकि वे इसे चालू न करें? / Which of the following are used to attach parts to a cylinder so they will not turn on it?

  - (A) लग्स और बियरिंग्स / Lugs and bearings
  - (B) की सीट्स और बेयरिंग / Key seats and bearings
  - (C) घुंघरू और कीज़ / Knurls and keys
  - (D) कीज़ और की वेज़ / Keys and key ways

28. एक समकोण त्रिभुज का गुरुत्व केंद्र है जिसकी ऊंचाई H और आधार लंबाई B है, और मूल बिंदु  $90^\circ$  है / The centre of gravity of a right-angled triangle having H as height and B as base length and vertex at  $90^\circ$  at origin is

(A) $B/2, H/2$	(B) $B/3, H/3$
(C) $B/4, H/4$	(D) $B, H$



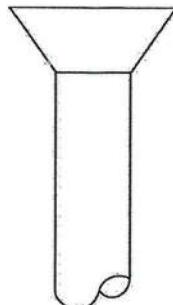
## ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A



## ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A



- (A) शंक्वाकार सिर / Conical head
  - (B) स्लैप हेड / Snap head
  - (C) काउंटरसंक हेड / Countersunk head
  - (D) पैन हेड / Pan head



इसरो इंजीनियर  
ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक)  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

37. स्पॉट बेल्डिंग का प्रतीक है / The symbol for spot welding is

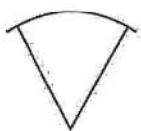


Figure A

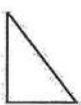


Figure B



Figure C



Figure D

- (A) आकृति A / Figure A
- (B) आकृति B / Figure B
- (C) आकृति C / Figure C
- (D) आकृति D / Figure D

38. ऑटोकैड में OFFSET कमांड से निम्नलिखित में से क्या नहीं बनाया जा सकता है ? / In AutoCAD, which of the following cannot be created from the command OFFSET?

- (A) समांतर चाप / Parallel Arcs
- (B) ऊर्ध्वाधर स्ट्रेट / Vertical Straight
- (C) संकेंद्रित वृत्त / Concentric circles
- (D) तीन समानांतर रेखाएँ / Three parallel lines

39. ऑटोकैड में एक कोने को गोल करने के लिए प्रयुक्त कमांड है / In AutoCAD, the command used for rounding a corner is

- (A) वक्र / Curve
- (B) पट्टिका / Fillet
- (C) कक्ष / Chamfer
- (D) चिकनी / Smooth



इसरो  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

40. आॅटोकैड में 2D ऑब्जेक्ट्स को के चारों ओर घुमाया जाता है / In AutoCAD, 2D objects are rotated around the
- (A) वस्तु के नीचे / Bottom of the object
  - (B) आधार बिंदु / Base Point
  - (C) वस्तु का केंद्र / Centre of the object
  - (D) मूल / Origin
41. आॅटोकैड में SCALE और ZOOM कमांड के बीच का अंतर है / In AutoCAD, the difference between SCALE and ZOOM commands is
- (A) स्केल आयाम को मापने के लिए है, जबकि झूम पूरी योजना के आयाम को बदलना है / SCALE is to measure dimension, while ZOOM is to change dimension of whole plan
  - (B) कोई अंतर नहीं / No difference
  - (C) SCALE वस्तु को 10 गुना तक बढ़ा या छोटा कर सकता है जबकि ZOOM की कोई सीमा नहीं है / SCALE can grow or shrink object upto 10 times, while ZOOM has no limit
  - (D) SCALE ऑब्जेक्ट का आकार बदलता है जबकि ZOOM ड्राइंग की दृश्यता बदलता है / SCALE changes size of object, while ZOOM changes visibility of drawing
42. आॅटोकैड में किसी ऑब्जेक्ट को स्ट्रेच करने के लिए ऑब्जेक्ट्स को \_\_\_\_\_ द्वारा चुना जाना चाहिए / The objects should be selected by \_\_\_\_\_ for stretching any object in AutoCAD.
- (A) सभी विधि का चयन करें / Select all method
  - (B) अचार बनाने की विधि / Pickling method
  - (C) क्रॉस विंडो चयन विधि / Cross window selection method
  - (D) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
43. आॅटोकैड में किस कमांड का उपयोग ऑब्जेक्ट को पूर्वनिर्धारित लंबाई वाले खंडों में विभाजित करने के लिए किया जाता है? / Which command in AutoCAD is used to divide the object into segments having predefined length?
- (A) डिवाइड / DIVIDE
  - (B) चैंबर / CHAMFER
  - (C) ट्रिम / TRIM
  - (D) उपाय / MEASURE



ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक)  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

44. ऑटोकैड में किसी मॉडल को 3D स्पेस में किसी भी स्थिति से देखने के लिए, का उपयोग करें / In AutoCAD, to view a model from any position in 3D space, use the
- (A) व्यू कमांड / VIEW command
  - (B) 3DZOOM कमांड / 3DZOOM command
  - (C) 3DORBIT कमांड / 3DORBIT command
  - (D) पैन कमांड / PAN command
45. ऑटोकैड में निम्नलिखित में से कौन सा ठोस प्रिमिटिव का उदाहरण नहीं है? / In AutoCAD, which of the following is not an example of solid primitives?
- (A) गोला / SPHERE
  - (B) शंकु / CONE
  - (C) पिरामिड / PYRAMID
  - (D) गुबंद / DOME
46. ऑटोकैड में, ISOLINES सिस्टम वैरिएबल निर्दिष्ट करता है / In AutoCAD, ISOLINES system variable specifies
- (A) एक सारणीबद्ध मॉडल में खंडों की संख्या / The number of segments in a tabulated model
  - (B) एक ठोस मॉडल को परिभाषित करने वाली समोच्च रेखाओं की संख्या / The number of contour lines that define a solid model
  - (C) एक ठोस मॉडल में समोच्च रेखाओं की दिशा / The direction of contour lines in a solid model
  - (D) एक एक्सट्रूजन में खंडों की लंबाई / The length of the segments in an extrusion
47. ऑटोकैड में, एक घूर्णन ठोस बनाने के लिए, का उपयोग करें / In AutoCAD, to create a revolved solid, use the
- (A) EDGESURF कमांड / EDGESURF command
  - (B) REVSURF कमांड / REVSURF command
  - (C) एक्स्ट्रूड कमांड / EXTRUDE command
  - (D) रिवॉल्व कमांड / REVOLVE command



## **द्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)**

A



इसरो  
DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

53. जब फुलक्रम भार और प्रयास के बीच में होता है, तो लीवर को कहा जाता है / When the fulcrum is in between the load and effort, the lever is said to be of  
(A) पहला प्रकार / 1<sup>st</sup> type  
(B) दूसरा प्रकार / 2<sup>nd</sup> type  
(C) तीसरा प्रकार / 3<sup>rd</sup> type  
(D) उपरोक्त में से कोई एक / Any one of the above
54. वॉशर आमतौर पर इसके द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है / The washer is generally specified by its  
(A) बाहरी व्यास / Outer diameter  
(B) छेद व्यास / Hole diameter  
(C) मोटाई / Thickness  
(D) औसत व्यास / Mean diameter
55. पिच सर्कल व्यास के मिलीमीटर में दांतों की संख्या के अनुपात को कहा जाता है / The ratio of pitch circle diameter in millimeter to the number of teeth is called  
(A) गोलाकार पिच / Circular pitch  
(B) व्यास पिच / Diamteral pitch  
(C) मॉड्यूल / Module  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
56. वॉशर का कार्य है / The function of the washer is to  
(A) अंतर को भरें / Fill up the gap  
(B) असर क्षेत्र प्रदान करें / Provide bearing area  
(C) कुशनिंग प्रभाव प्रदान करें / Provide cushioning effect  
(D) अवशोषित झटके और कंपन / Absorbed shocks and vibrations



## ड्राफ्ट्समैन 'बी' (यांत्रिक) DRAUGHTSMAN 'B' (MECHANICAL)

A

**इसरो नोदन कॉम्प्लेक्स/ISRO PROPULSION COMPLEX**  
**महेंद्रगिरि/Mahendragiri**

Advt. No.IPRC/RMT/2019/03 dated 21.09.2019

Name of the Post	DRAUGHTSMAN B (MECHANICAL)	Post Code	028
------------------	----------------------------	-----------	-----

**FINAL ANSWER KEY FOR WRITTEN TEST HELD ON 10.04.2022**

Question No.	Question Booklet Code				
	A	B	C	D	E
01	B	B	C	A	B
02	C	A	D	C	A
03	D	D	A	D	D
04	B	B	C	A	A
05	A	C	A	B	C
06	D	D	C	C	C
07	B	A	D	D	D
08	C	C	A	B	A
09	A	A	C	A	B
10	D	C	D	C	B
11	B	B	B	D	D
12	C	D	D	C	C
13	D	A	B	B	D
14	A	C	C	A	A
15	C	D	D	D	B
16	B	A	A	B	A
17	A	D	B	A	C
18	C	B	A	B	A
19	D	B	C	C	D
20	C	C	B	B	D
21	A	D	A	C	B
22	C	B	C	A	B
23	B	D	D	D	C
24	D	A	C	B	D
25	A	B	C	B	C
26	D	C	D	A	A
27	D	B	A	D	D
28	B	B	B	A	B
29	A	C	B	C	B
30	C	D	A	C	A

Contd.....2

Name of the Post	DRAUGTSMAN B (MECHANICAL)	Post Code	028
------------------	---------------------------	-----------	-----

Question No.	Question Booklet Code				
	A	B	C	D	E
31	D	C	D	D	C
32	A	A	B	A	D
33	A	D	A	C	C
34	B	B	C	C	A
35	A	B	B	D	B
36	C	A	D	B	C
37	D	C	A	D	B
38	B	D	B	A	C
39	B	C	C	B	D
40	B	A	B	A	B
41	D	D	D	C	D
42	C	D	B	C	A
43	D	B	B	D	C
44	C	A	C	A	D
45	D	B	A	B	A
46	B	A	D	A	D
47	D	C	B	C	B
48	B	B	A	B	B
49	A	D	D	D	A
50	D	C	D	D	C
51	A	D	B	B	B
52	C	C	B	B	D
53	A	D	A	B	C
54	B	A	D	D	D
55	C	B	A	C	A
56	B	B	C	D	C
57	C	A	B	A	B
58	D	D	D	D	A
59	A	A	C	D	D
60	B	C	D	B	B