



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

रैखिक असमिकाएँ

उदाहरण

1. निम्नलिखित असामिकाओं को हल कीजिए -

(i) $4x - 12 \geq 0$, (ii) $3x + 17 \leq 2(1 - x)$

$$(iii) \quad 9 - x > 4x - 1 \quad , \quad (iv)$$

$$37 - (3x + 5) \geq 9x - 8(x - 3)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

$$(i) \quad \frac{3(x - 2)}{5} \geq \frac{5(2 - x)}{3}$$

$$(ii) \quad \frac{1}{x - 2} < 0$$

$$(iii) \quad \frac{2x - 3}{4} + 8 \geq 2 + \frac{4x}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $4x + 3 < 6x + 7$, (ii) $3(1 - x) < 2(x + 4)$

(iii) $3(x - 1) \leq 2(x - 3)$, (iv) $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} < 11$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $\frac{15 - 2x}{3} \leq \frac{x}{6} - 5$, (ii) $\frac{2x + 1}{3} \geq \frac{3x - 2}{5}$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

$$(i) \frac{x - 2}{x + 5} > 2, (ii) \frac{2x + 4}{x - 1} \geq 5$$

$$(iii) \frac{x - 5}{x + 2} < 0, (iv) \frac{x + 8}{x + 2} > 1$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए - (i)

$$-15 < \frac{3(x - 2)}{5} \leq 0, \quad (ii)$$

$$2x - 3 < 7, 2x > -4$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित असमिका का हल समुच्चय ज्ञात कीजिए -

$$-11 \leq 4x - 3 \leq 13$$

A. $[-2, \infty)$

B. $(-\infty, 4]$

C. $[-2, 4]$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(i)

$$2(2x + 3) - 10 < 6(x - 2), \frac{2x - 3}{4} + 6 \geq 2 + \frac{4x}{3}$$

$$(ii) -2 - \frac{x}{4} \leq \frac{1 + x}{3}, 3 - x < 4(x - 3)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. हल कीजिए - (i)

$$\frac{1}{3}(2x - 1) \geq \frac{1}{4}(3x - 2) - \frac{1}{5}(2 - x) \quad (a) \text{ जब}$$

$x \in W$, (b) जब $x \in N$

(ii)

$$5(2x - 7) - 3(2x + 3) \leq 0, 2x + 19 \leq 6x + 47$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. हल कीजिए -

$$(i) |x - 2| \geq 5, (ii) \frac{3}{|2x - 1|} > 4, x \in R$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. हल कीजिए -

$$(i) \frac{|x + 3| + x}{x + 2} > 1, (ii) \frac{|x + 1| - x}{|x|} < 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. हल कीजिए -

(i) $|x - 1| \leq 5, |x| \geq 2$, (ii)

$$|x - 1| + |x - 2| + |x - 3| \leq 6$$



उत्तर देखें

13. आलेखीय विधि द्वारा निम्न असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $y < -2$, (ii) $x > -2$



उत्तर देखें

14. आलेखीय विधि द्वारा निम्न असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $3x - y \geq 6$

(ii) $2x - y \geq 1$



उत्तर देखें

15. निम्नलिखित असमिकाओं का आलेखीय हल ज्ञात कीजिए -

(i) $x + y < 2$

(ii) $x + y \geq 2$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित असमिकाओं को आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए -

(i) $3y - 5x < 30$

(ii) $y + 8 > 2x$



उत्तर देखें

17. हल कीजिए - $|y - x| \leq 3$



उत्तर देखें

18. हल कीजिए - $x \geq 0, y \geq 0, x + 2y \leq 8$



वीडियो उत्तर देखें

19. हल कीजिए - $2x + y \leq 8, x + 2y \geq 10$



वीडियो उत्तर देखें

20. हल कीजिए -

$3x + y \leq 6, x + y \leq 4, x \leq 2, y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$



उत्तर देखें

21.

हल

कीजिए

-

$$x - y \leq 2, x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22.

हल

कीजिए

-

$$3x + 2y \leq 24, x + 2y \leq 16, x + y \leq 10, x \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

23.

हल

कीजिए

-

$$x + 2y \geq 2, 3x + y \geq 3, 4x + 3y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$$



उत्तर देखें

24. वह रैखिक असमिका ज्ञात कीजिए जिसके लिए नीचे दिये गये चित्र में छायांकित हल समुच्चय है।



उत्तर देखें

25. एक विधार्थी ने प्रथम दो एकक परीक्षाओं में 70 और 75 अंक प्राप्त किये। तीसरी एकक परीक्षा में वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिससे वह तीनों एकक परीक्षाओं में 60 अंक का न्यूनतम स्कोर पा सके।



वीडियो उत्तर देखें

26. क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिनमें से प्रत्येक 5 से बड़ा हो तथा उनका योग 23 से कम हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक त्रिभुज कि सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा कि दोगुनी है तथा तीसरी भुजा सबसे छोटी भुजा से 3 सेमी बड़ी है। सबसे बड़ी भुजा कि न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए यदि त्रिभुज का परिमाण कम से कम 39 सेमी हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. किन्हीं दो योजनाओं के अंतर्गत एक मजदूर निम्न प्रकार हो

सकती है- योजना -I रूपये 600 तथा प्रति घण्टा रूपये 50

योजना -II. प्रति घण्टा रूपये 170

यदि वह मजदूर n घण्टे कार्य करता है तो n के किन मानों के

लिए वह योजना - I द्वारा श्रेष्ठतर मजदूरी प्राप्त करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

29. एक व्यक्ति 91 सेमी लम्बे बोर्ड में से तीन लम्बाईयाँ काटना

चाहता है । दूसरी लम्बाई सबसे छोटी लम्बाई से 3 सेमी अधिक

तथा तीसरी लम्बाई उसकी दोगुनी है । उस सबसे छोटी बोर्ड की

सम्भावित लम्बाई ज्ञात कीजिए । यदि तीसरी टुकड़ा दूसरे से कम से कम 5 सेमी अधिक लम्बा हो।



वीडियो उत्तर देखें

30. 8 % बोरिक एसिड के विलियन को इसमें 2 % बोरिक एसिड का विलयन मिलाकर तनु (dilute) किया गया है । परिणामी मिश्रण में बोरिक एसिड 4 % से अधिक परन्तु 6 % से कम होना चाहिए । यदि हमारे पास 640 लीटर 8 % विलियन हो ,तो ज्ञात कीजिए कि इसमें 2 % विलियन के कितने लीटर मिलाने चाहिए ?



वीडियो उत्तर देखें

31. 45 % एसिड के 1125 लीटर विलियन में कितना पानी मिलाया जाये कि मिश्रण में अम्ल 25 % से अधिक तथा 35 % से कम हो जाये ?



वीडियो उत्तर देखें

32. एक निर्माता के पास 12 % एसिड विलियन कि मात्रा 600 लीटर है । ज्ञात कीजिए इसमें कितने लीटर 30 % एसिड विलियन मिलाया जाये जिससे मिश्रण में एसिड कि मात्रा 15 % से अधिक तथा 18 % से कम हो ?



वीडियो उत्तर देखें

33. 10 से कम क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योगफल से अधिक हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. असमिका $-2x + 6 \leq 5x - 4$ का हल ज्ञात कीजिए यदि $x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि असमिका $8x - 1 > 5x + 2$ का हल समुच्चय A तथा असमिका $7x - 2 \geq 3(x + 6)$ का हल समुच्चय B है

$x \in N$ तो $A \cap B$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित असमिका निकाय का हल ज्ञात कीजिए -

$$4x = 5 > 3x, \quad -(x + 3) + 4 \leq -2x + 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित असमिका निकाय को हल कीजिए

$$2(2x + 3) - 10 < 6(x - 2)$$

$$\frac{2x - 3}{4} + 6 \geq 2 + \frac{4x}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

38. असमिका $\left| x + \frac{1}{4} \right| > \frac{7}{4}$ को हल कीजिए ।

A. $(-\infty, -2] \cup \left[\frac{3}{2}, \infty \right)$

B. $(-\infty, -2) \cup \left(\frac{3}{2}, \infty \right)$

C. $(-\infty, -2] \cup \left(\frac{3}{2}, \infty \right)$

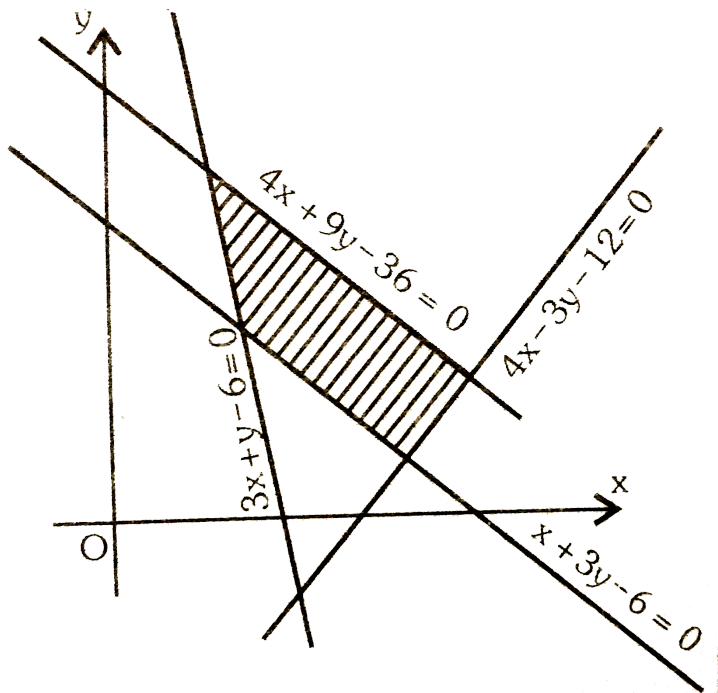
D. $(-\infty, -2) \cup \left[\frac{3}{2}, \infty \right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. ऐसी रैखिक असमिकाएँ ज्ञात कीजिए जिसके लिए नीचे दी गयी आकृति का छायांकित क्षेत्र हल समुच्चय है।



उत्तर देखें

40. एक कैसेट्स निर्माता कि एक सप्ताह कि लागत समीकरण $C=300+1.5x$ है तथा इसकी विक्रय समीकरण $R=2x$ है । यहाँ x सप्ताह में बेचे गये कैसट्स कि संख्या है । बेचे गये कैसेट्स की संख्या कितनी होनी चाहिए जिससे कैसेट्स निर्माता को लाभ हो सके ?



वीडियो उत्तर देखें

41. पृथ्वी के धरातल से x से x किमी नीचे डिग्री सेल्सियस में तापमान T निम्न सूत्र द्वारा प्राप्त होता है -

$$T = 30 + 25(x - 3), 3 < x < 15$$



उत्तर देखें

42. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

$$(i) \frac{5 - 2x}{3} \leq \frac{x}{6} - 5$$

$$(ii) 7x + 3 < 5x + 9$$

$$(iii) \frac{3x - 4}{2} \geq \frac{x + 1}{4} - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

43. आलेख कि सहायता से समीकरण $3x + 2y > 6$ को हल कीजिए -



उत्तर देखें

44. असमिका $3x - 6 \geq 0$ को दो आलेख विधि से हल कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित असमिकाओं को आलेख विधि से हल कीजिये ।

(i) $x + y \geq 5$

(ii) $x - y \leq 3$



उत्तर देखें

46. निम्नलिखित असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए -

$$x + 2y \leq 8 \dots (i)$$

$$2x + y \leq 8 \dots (ii)$$

$$x \geq 0 \dots (iii)$$

$$y \geq 0 \dots (iv)$$



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित असमिकाओं को अलेखी विधि से हल कीजिये -

$$8x + 3y \leq 100 \dots (i)$$

$$x \geq 0 \dots(\text{ii})$$

$$y \geq 0 \dots(\text{iii})$$



उत्तर देखें

48. निम्नलिखित असमिकाओं को आलेखी विधि से हल किजिये -

$$5x + 4y \leq 40 \dots (\text{i})$$

$$x \geq 2 \dots (\text{ii})$$

$$y \geq 3 \dots (\text{iii})$$



उत्तर देखें

1. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $-3x + 12 < 0$, (ii) $3x - 7 > x + 1$, (iii)

$3x + 9 \geq -x + 19$, (iv) $2x - 4 \leq 0$, (v)

$x + 5 > 4x - 10$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(i) $2(2x + 2) - 10 \leq 6(x - 2)$, (ii)

$\frac{x}{5} < \frac{3x - 2}{4} - \frac{5x - 3}{5}$, (iii)

$\frac{2(x - 1)}{5} \leq \frac{3(2 + x)}{7}$, (iv)

$$\frac{5x - 2}{3} - \frac{7x - 3}{5} > \frac{x}{4}$$

$$(v) \frac{2x + 3}{5} - 2 < \frac{3(x - 2)}{5}$$



उत्तर देखें

3. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

$$(i) \frac{x + 3}{x - 2} < 2, \quad (ii) \frac{6x - 5}{4x + 1} < 0, \quad (iii)$$

$$\frac{4x + 3}{2x - 5} < 6, \quad (iv) \frac{5x - 6}{x + 6} < 1, \quad (v) \frac{x}{x - 5} > \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 9 2

1. हल कीजिए -

(i) $3x - 6 \geq 0, 4x - 10 < 6$

(ii) $x + 3 > 0, 2x < 14$

(iii) $2x - 3 < 7, 2x > -4$

(iv) $5x - 1 < 24, 5x + 1 > -24$

(v) $4x - 1 \leq 0, 3 - 4 < 0$

(vi) $x + 5 > 2(x + 1), 2 - x < 3(x + 2)$

(vii)

$$\frac{5x}{4} + \frac{3x}{8} > \frac{39}{8}, \frac{2x - 1}{12} - \frac{x - 1}{3} < \frac{3x + 1}{4}$$

(viii) $-5 \leq \frac{2 - 3x}{4} \leq 9$

(ix) $5x - 7 < 3(x + 3), 1 - \frac{3x}{2} \geq x - 4$

(x) $\frac{7x - 1}{2} < -3, \frac{3x + 8}{5} + 11 < 0$



उत्तर देखें

2. हल कीजिए - (i) $-\frac{1}{|x| - 2} \geq 1, x \neq \pm 2$

(ii) $\frac{|x| - 1}{|x| - 2} \geq 0, x \in R, x \neq \pm 2$

(iii) $\frac{|x - 2|}{x - 2} > 0$

(iv) $\left| \frac{2x - 1}{x - 1} \right| > 2, x \neq 1$

(v) $\left| \frac{2}{x - 4} \right| > 1, x \neq 4$

(vi) $\frac{1}{|x| - 3} < \frac{1}{2}$

(vii) $|x - 1| + |x - 2| \geq 4$

(viii) $\log_{10}(x - 1) \leq 1, \frac{4 - x}{x + 2} \geq 0$

(ix) $\frac{|x - 1|}{x + 2} < 1$

(x) $1 \leq |x + 1| \leq 2$



उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 9 3

1. निम्नलिखित असमिकाओं के आलेख खींचो -

(i) $y \leq x + 1$

(ii) $y \leq x - 3$

(iii) $3x + 2y \leq 6$

(iv) $2x - y \leq 8$

(v) $|x - y| \geq 1$

(vi) $|x| \leq 3$

(vii) $2x + 3y \leq 6$

(viii) $y \geq -3$

$$(ix) 2x - 3y > 12$$

$$(x) y \geq 3 - x$$



उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 9 4

1. हल कीजिए -

$$(i) 3x + 4y \leq 12, 4x + 3y \leq 12, x \geq 0, y \geq 0$$

$$(ii) x + 2y \geq 0, 2x + y \leq 4, x \geq 0, y \leq 2$$

$$(iii) x - 4y \geq 0, 2x + 3y \leq 0$$



उत्तर देखें

2. आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए -

(i) $x - 2y \geq 3, 2x - y \leq 7$

(ii) $3x + 2y \geq 6, y + x \leq 1$

(iii) $2x + y \leq -1, x + 2y \geq 6$



उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 9 5

1. किसी विषय में ' A ' ग्रेड पाने के लिए एक विधार्थी को चार परीक्षाओं में न्यूनतम 360 अंको की आवश्यकता है । प्रथम तीन परीक्षाओं में उसके प्राप्तांक 88 , 96 तथा 79 हैं । ' A ' ग्रेड पाने

की लिए चौथी परीक्षा में उसका न्यूनतम प्राप्तांक कितना होना चाहिए ?



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रमागत सम धनात्मक पूर्णाकों के ऐसे सभी युग्म ज्ञात कीजिए जिसमें दोनों संख्याएँ 5 से बड़ी हों तथा उनका योग 26 से कम हो।



वीडियो उत्तर देखें

3. क्रमागत सम धनात्मक पूर्णाकों के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिसमें दोनों संख्याएँ 10 से बड़ी हों तथा उनका योगफल 50 से

कम हो।



वीडियो उत्तर देखें

4. 10 से अधिक क्रमागत विषय संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिनके योग 40 से कम हो ।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक तालाब के पानी की अम्लता प्राकृतिक समझी गयी जब प्रतिदिन ली गयी तीन मापों का औसत pH पाठ्यांक 7.2 तथा 7.8 के मध्य है । यदि प्रथम दो pH पाठ्यांक 7.48 तथा 7.85 हैं ,

तो अम्लता स्तर सामान्य रहने के लिए pH के तीसरे पाठ्यांक का परिसर ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की तीन गुनी है तथा तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 2 सेमी कम है । सबसे छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज का परिमाण न्यूनतम 61 सेमी है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. 100 अंको के प्रथम चार प्रश्नपत्रों में एक विधार्थी को 95, 72, 73 तथा 83 अंक प्राप्त हुए। यदि वह औसत 75 या 75 से अधिक तथा 80 से कम प्राप्त करना चाहती है, तो अंको का वह परिसर ज्ञात कीजिए जो उसे पाँचवें प्रश्नपत्र में प्राप्त करना चाहिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक विलियन को $68^{\circ} F$ तथा $77^{\circ} F$ तापमानों के मध्य रखा है। डिग्री सैल्सियस ($^{\circ} C$) पैमाने पर तापमान का परिसर क्या होगा? यदि $F = \frac{9}{5}C + 32$



वीडियो उत्तर देखें

9. एक वयक्ति की बौद्धिक -लब्धि (I.Q.) निम्न सूत्र से मापी जाती

$$\text{है। } IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

जहाँ MA= मानसिक आयु तथा CA= कालक्रम के अनुसार आयु

यदि 12 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए $80 \leq IQ \leq 140$, तो

उनकी मानसिक आयु का परिसर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी उत्पादन का लागत और राजस्व फलन क्रमशः

$C(x)=2x+400$ तथा $R(x)=6x+20$ है । जहाँ निर्माता के उत्पादन

की संख्या है । लाभ प्राप्त करने हेतु कितना उत्पादन करना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$5x < 24, , x \in N$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$12 + \frac{11}{6}x \leq 5 + 3x, x \in N$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$-3 \leq 3 - 2x < 9, x \in R$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$2x - 1 > x + \frac{7 - x}{3} > 2, x \in R$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$\frac{5}{x - 2} > 3$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$\frac{x + 4}{x - 2} > 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$|x| < 4$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$|x + 1| > 4, x \in R$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$|x| > 4$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का हल समुच्चय लिखिये।

$$|3x - 2| \leq \frac{1}{2}, x \in R$$



वीडियो उत्तर देखें

विवरणात्मक प्रश्न

1. निम्नलिखित असमिका निकाय को आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए -

$$5x + 4y \leq 40, x \geq 2, y \geq 3$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित असमिकाओं को हल कीजिए -

(a) $-12 < 4 - \frac{3x}{-5} \leq 2$

(b) $6 \leq -3(2x - 4) < 12$



वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए $24x < 100$ जब

(a) $x \in N$

(b) $x \in Z$



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि $x^2 + 2ax + 10 - 3a > 0, \forall x \in R$ तो

A. $a < -5$

B. $-5 < a < 2$

C. $a > 5$

D. $2 < a < 5$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, $\sqrt{x^3 + x} + \frac{\tan^2 \alpha}{\sqrt{x^2 + x}} \geq$

A. $2 \tan \alpha$

B. 1

C. 2

D. $\sec^2 \alpha$

Answer: A



उत्तर देखें

3. वास्तविक संख्या x के किस समुच्चय के लिये

$$x^2 - |x + 2| + x > 0 \text{ होगा -}$$

A. $(-\infty, -2) \cup (2, \infty)$

B. $(-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$

C. $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

D. $(\sqrt{2}, \infty)$

Answer: B



उत्तर देखें

4. $\log_4(x - 1) = \log_2(x - 3)$ के हलों की संख्या होगी -

A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिये S_1, S_2 वर्ग ऐसे हैं कि प्रत्येक $n \geq 1$ के लिये S_n की एक भुजा की लम्बाई S_{n+1} के एक विकर्ण की लम्बाई के बराबर है। यदि S_1 की एक भुजा की लम्बाई 10 सेमी है, तो निम्न में से के मानों के लिये S_n का क्षेत्रफल 1 वर्ग सेमी से कम होगा -

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

Answer: B,C,D



6. फलन

$$f(x) = (1 - x)^3(1 + 3x), \quad -1/3 < x < 1 \quad \text{का}$$

महत्तम मान है -

A. 1

B. 0

C. 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



7. यदि $x > 0$ तब $\left| x + \frac{1}{x} \right| < 4$ का हल है -

A. $-2 - \sqrt{3} < x < -2 + \sqrt{3}$

B. $2 - \sqrt{3} < x < 7 + \sqrt{3}$

C. $-2 - \sqrt{3} < x < 2 + \sqrt{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

8. यदि $x \in R$ तो व्यंजक $\frac{x^2 - 6x + 5}{x^2 + 2x - 1}$ का न्यूनतम मान होगा -

A. $-1/2$

B. $-1/3$

C. -1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B,A,D



उत्तर देखें

9. यदि n धनात्मक संख्याओं का गुणनफल n^n है तब उनका योग होगा -

A. एक धनात्मक पूर्णांक

B. n से भाज्य

C. $\left(n + \frac{1}{n}\right)$ के बराबर

D. n^2 से कभी भी कम नहीं

Answer: D



उत्तर देखें

10.

यदि

$$\log_{\sqrt{3}}(\sin x + 2\sqrt{2} \cos x) \geq 2, \quad -2\pi \leq x \leq 2\pi$$

तब x हलों की संख्या है -

A. 0

B. अनन्त

C. 3

D. 4

Answer: D



उत्तर देखें

11. असमिका $\sin^4\left(\frac{x}{3}\right) + \cos^4\left(\frac{x}{3}\right) > \frac{1}{2}$ के हल है -

A. \mathbb{R}

B. $\frac{3n\pi}{2} + \frac{3\pi}{4}$

C. $\mathbb{R} - \left\{ \left(\frac{3n\pi}{2} + \frac{3\pi}{4} \right), n \in \mathbb{I} \right\}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

12. श्रेणी $20 + 19\frac{1}{3} + 18\frac{2}{3}$ का उच्चिष्ठ योग होगा -

A. 310

B. 300

C. 320

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. द्विघात समीकरण $ax^2 - bx + c = 0$ के गुणांक सम्बन्धो $4a + c - 2b < 0$ तथा $c > 0$ को संतुष्ट करते हैं ,तो इसका एक मूल होगा , अंतराल -

A. (2,4) में

B. (0,1) में

C. (0,2) में

D. (-2,0) में

Answer: C



उत्तर देखें

14. यदि फलन $y = 16x^2 + 8(a + 5)x - 7a - 5$ का ग्राफ x- अक्ष के ऊपर रहे ,तो a किस असमिका को संतुष्ट करेगा ?

A. $-15 < a < -2$

B. $-2 < a < -1$

C. $5 < a < 7$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $2 \log(x + 1) - \log(x^2 - 1) = \log 2$, तो x का मान है -



उत्तर देखें

16. $2\log_{100} a - \log_a(0.0001)$, $a > 1$ का न्यूनतम मान है -

A. 2

B. 3

C. 4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

17. $\sqrt{\log_{0.5}^2 4}$ का मान है -

A. -2

B. $\sqrt{-4}$

C. 2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

18. यदि $x^a = y$, $y^b = z$, $z^c = x$ तो abc का मान है -

A. xyz

B. 2

C. 1

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. समीकरण $|3x - 4|^2 - 3|3x - 4| + 2 = 0$ के वास्तविक मूलों का गुणनफल है -

A. $\frac{10}{9}$

B. $\frac{20}{9}$

C. $\frac{1}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

20. समीकरण $\frac{x^2}{1 - |x - 2|} = 1$ रखता है -

A. एक वास्तविक हल

B. दो वास्तविक हल

C. तीन वास्तविक हल

D. कोई वास्तविक हल नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. $|x + 1| + |x - 4| > 7$ को संतुष्ट करने वाला न्यूनतम धनात्मक पूर्णांक x है

A. $x=5$

B. $x=6$

C. $x=7$

D. $x=8$

Answer: B



उत्तर देखें

22. यदि $\log_2 x + \log_x 2 = \frac{10}{3} = \log_2 y + \log_y 2$

तथा $x \neq y$, तो $x+y$ का मान है -

A. 2

B. $\frac{65}{8}$

C. $\frac{37}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



उत्तर देखें

23. यदि $\log_{10} x + \log_4 x + \log_2 x = 14$ तो x मान है -

A. 16

B. 32

C. 64

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



उत्तर देखें

24. यदि $x = \log_2 x \times \log_2 \frac{x}{16} + 4 = 0$ तो x मान है -

A. 4

B. -4

C. $-\frac{1}{4}$

D. 2

Answer: A



उत्तर देखें

25. $x = \log_3 5$, $y = \log_{17} 25$, निम्न में से कौन सा सही है ?

A. $x < y$

B. $x=y$

C. $x > y$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षण A Ncert प्रारूप प्रश्न

1. असमिका $5x - 3 < 7$ को हल कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रत्येक असमिका को हल कीजिए -

(i) $2(2x + 3) - 10 < 6(x - 2)$

(ii) $\frac{x}{4} < \frac{5x - 2}{3} - \frac{7x - 3}{5}$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित असमिका को हल कीजिए -

$$\frac{3(x - 2)}{5} \leq \frac{5(2 - x)}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित असमिका को हल कीजिए -

$$\frac{x}{2} \geq \frac{5x - 2}{3} - \frac{7x - 3}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित असमिका को हल कीजिए -

$$3(2 - x) \geq 2(1 - x)$$



वीडियो उत्तर देखें

स्वमूल्यांकन परीक्षण B विवेचनात्मक सोच वाले प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रत्येक असमिका को हल कीजिए -

(i) $4x + 3 < 5x + 7$

(ii) $3x - 7 > 5x - 1$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रत्येक असमिका को हल कीजिए -

(i) $37 - (3x + 5) \geq 9x - 8(x - 3)$

(ii) $3x - 2 < 2x + 1$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रत्येक असमिका को हल कीजिए -

(i) $5x - 3 \geq 3x - 5$

(ii) $3(1 - x) < 2(x + 4)$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रत्येक असमिका को हल कीजिए -

$$\frac{x}{3} > \frac{x}{2} + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

5. हल कीजिए -

$$(i) 2 \leq 3x - 4 \leq 5$$

$$(ii) 6 \leq -3(2x - 4) < 12$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित असमिका को हल कीजिए -

$$-12 < 4 - \frac{3x}{-5} \leq 2$$



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \text{हल कीजिए - } 7 \leq \frac{3x + 11}{2} \leq 11$$



वीडियो उत्तर देखें

8. हल कीजिए -

$$5(2x - 7) - 3(2x + 3) \leq 0, 2x + 19 \leq 6x + 47$$



वीडियो उत्तर देखें

9. 10 से कम क्रमागत विषय संख्याओं के ऐसे सभी युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योगफल 11 से अधिक है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. 5 से बड़ी क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे सभी युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योगफल 23 से कम है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक व्यक्ति में बौद्धिक लब्धि (IQ) मापन का सूत्र निम्नलिखित

$$\text{है } IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

जब MA , मानसिक आयु तथा CA कलानुक्रमी आयु है । यदि 12

वर्ष के बच्चों के एक समूह की असमिका $80 \leq IQ \leq 140$

द्वारा व्यक्त होती है तो उस समूह के बच्चों की मानसिक आयु का

परिसर ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक विधार्थी ने पहले दो एकक परीक्षाओं में 70 तथा 75 अंक प्राप्त किये हैं। न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे वह तीसरी एकक परीक्षा में पाकर 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

13. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की तीन गुनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 2 सेमी कम है । सबसे छोटी भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज का न्यूनतम परिमाण 61 सेमी है ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

