1. एक कपड़े की दुकान ने 'तीन की खरीद पर एक मुफ्त' का प्रस्ताव दे रखा है। दुकान द्वारा प्रस्तावित छूट का निवल प्रतिशत क्या है ?
(a) 20%
(b) 25%
(c) 30%
(d) $33\frac{1}{3}\%$

2. X एक कार्य को 25 दिन में पूरा कर सकता है। Y की क्षमता X से 25% अधिक है। Y उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेता है ?
(a) 15 दिन
(b) 20 दिन
(c) 21 दिन
(d) 30 दिन

3. एक रेलगाड़ी 10 s में एक खम्बे को और 20 s में 200 m लम्बे प्लेटफार्म को पार करती है। रेलगाड़ी की क्या लम्बाई है ?
(a) 400 m
(b) 300 m
(c) 200 m
(d) 100 m

4. एक धनराशि 5 वर्ष में 3 गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में उसी साधारण ब्याज दर पर वही धनराशि 6 गुना हो जायेगी ?
(a) 15 वर्ष
(b) 12.5 वर्ष
(c) 10 वर्ष
(d) 7.5 वर्ष

5. किसी विद्यालय में लड़कों का लड़कियों से अनुपात 7 : 5 है। 2400 विद्यार्थियों के उस स्कूल में कितनी लड़कियाँ हैं ?
(a) 500
(b) 700
(c) 800
(d) 1000

6. एक तालाब को 18 दिन में 45 व्यक्ति खोदते हैं। अगर तालाब को 15 दिन में खोदना हो, तो कितने व्यक्तियों को काम में लगाना होगा?
(a) 50
(b) 54
(c) 60
(d) 72

7. एक व्यापारी 80 सेबों की डलिया को, जिसकी लागत रु. 240 है, बेचकर 20% लाभ प्राप्त करता है। लेकिन उसके एक-चौथाई भाग को लागत कीमत पर अपने मित्र को दे देता है तथा शेष सेबों को बेच देता है। उसी लाभ को प्राप्त करने के लिये, उसे प्रत्येक सेब को किस मूल्य पर बेचना चाहिये ?
(a) रु. 3.00
(b) रु. 3.60
(c) रु. 3.80
(d) रु. 4.80

8. वह चार अंकों की कौन-सी न्यूनतम संख्या है जो पूर्ण वर्ग है ?
(a) 1204
(b) 1024
(c) 1402
(d) 1420

Preview from Notesale.co.uk
Page 3 of 32

(Contd.)

41. k का कौन-सा मान, व्यंजक $4k^2 + 12k + k$ को पूर्ण वर्ग बनाएगा ?

(a) 5

(b) 7

(c) 8

(d) 9

42. यदि समीकरण $\frac{x^2}{a}+\frac{x}{b}+\frac{1}{c}=0$ का एक मूल दूसरे का व्युत्क्रम है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही है ?

(a) $a = b$

(b) $b = c$

(c) $ac = 1$

(d) $a = c$

43. यदि f(x) एक बहुपद है जिसमें अचर पद 10 है और $(x - k)$ एक गुणनखंड है, जहाँ k पूर्णांक है, तो k का संभावित मान क्या है ?

(a) – 20

(b) 20

(c) 8

(d) 5

44. यदि $a = 2 + \sqrt{3}$, तो $(a^2 + a^{-2})$ का क्या मान है ?

(a) 12

(b) 14

(c) 16

(d) 18

45. यदि $x + y = 9$ और $xy = 8$, तो $(x^4 - y^4)$ के मानों में से एक मान क्या है ?

(a) 4025

(b) 4065

(c) 4095

(d) 4905

46. किसी कक्षा में कुछ बेंचें हैं जिनकी पंक्तियों की संख्या स्तंभों की संख्या से 4 अधिक है। यदि प्रत्येक बेंच पर 5 छात्र बैठते हैं तो 158 छात्रों की कक्षा में दो स्थान खाली रहते हैं। पंक्तियों की संख्या क्या है ?

(a) 4

(b) 8

(c) 6

(d) 10

47. यदि $\tan\theta = 3/4$ और θ न्यून है, तो $\sin\theta$ किसके बराबर है ?

(a) – 3/5

(b) 3/5

(c) 4/5

(d) – 4/5

48. $\sec(90° - \theta) \cdot \sin\theta \sec 45°$ का मान क्या है ?

(a) 1

(b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(c) $\sqrt{2}$

(d) $\sqrt{3}$

Preview from Notesale.co.uk
Page 13 of 32

(Contd.)

49. किसी चिमनी की ओर उसके आधार से होते हुए क्षैतिज रेखा में 120 m चलने पर चिमनी के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° से बदल कर 45° हो जाता है। चिमनी की ऊँचाई क्या है ?

(a) 120 m

(b) $60(\sqrt{3}-1)$ m

(c) $60(\sqrt{3}+1)$ m

(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

50. यदि किसी कोण की माप p डिग्री और q रेडियन है, तो निम्नलिखित में कौन-सा एक सही है ?

(a) $\pi p = 90q$

(b) $\pi p = 360q$

(c) $\pi p = 180q$

(d) $\pi q = 180p$

51. यदि कोण θ प्रथम चतुर्थांश में है और $\tan\theta = 3$, तो $(\sin\theta + \cos\theta)$ का मान क्या है ?

(a) $\frac{1}{\sqrt{10}}$

(b) $\frac{2}{\sqrt{10}}$

(c) $\frac{3}{\sqrt{10}}$

(d) $\frac{4}{\sqrt{10}}$

52. एक पहिया प्रति मिनट 12 परिक्रमण करता है। पहिए के एक आरे द्वारा 1 सेकंड में निर्मित कोण रेडियन में कितना है ?

(a) $5\pi/2$

(b) $2\pi/5$

(c) $3\pi/5$

(d) $4\pi/5$

53. 20 m लंबी सीढ़ी दीवार से टिकाकर इस प्रकार रखी है कि सीढ़ी का पाद दीवार से 10 m पर है। सीढ़ी का क्षैतिज से नति कोण कितना होगा ?

(a) 30°

(b) 45°

(c) 60°

(d) 75°

54. यदि $0 < \theta < 90°$, तो सभी त्रिकोणमितीय अनुपात प्राप्त किए जा सकते हैं जब :

(a) केवल $\sin\theta$ दिया गया हो

(b) केवल $\cos\theta$ दिया गया हो

(c) केवल $\tan\theta$ दिया गया हो

(d) छः अनुपातों में से कोई एक दिया गया हो

55. $\sin A \cos A \tan A + \cos A \sin A \cot A$ किसके बराबर है ?

(a) $\sin^2 A + \cos A$

(b) $\sin^2 A + \tan^2 A$

(c) $\sin^2 A + \cot^2 A$

(d) $\operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A$

Preview from Notesale.co.uk
Page 15 of 32

(Contd.)

56. $\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta}+\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}$ किसके बराबर है ?

(a) 2 cosec θ

(b) 2 sec θ

(c) sec θ

(d) cosec θ

57. किसी मीनार के शीर्ष के, मीनार के आधार से 10 m और 5 m की दूरी पर और इसके साथ उसी सरल रेखा में स्थित दो बिंदुओं से उन्नयन कोण पूरक हैं। मीनार की ऊँचाई क्या है ?

(a) 5 m

(b) 15 m

(c) $\sqrt{50}$ m

(d) $\sqrt{75}$ m

58. किसी अगम्य मीनार के शीर्ष के, मीनार के आधार से उसी सरल रेखा पर दो बिंदुओं से उन्नयन कोण क्रमश: 30° और 60° हैं। यदि वे बिंदु 100 m दूरी पर पृथक हो जाएं, तो मीनार की ऊँचाई किसके सन्निकट होगी ?

(a) 86.6 m

(b) 84.6 m

(c) 82.6 m

(d) 80.6 m

59. यदि $\sin\theta\cos\theta=\sqrt{3}/4$, तो $\sin^4\theta+\cos^4\theta$ का मान क्या है ?

(a) 7/8

(b) 5/8

(c) 3/8

(d) 1/8

60. समचतुर्भुज ABCD में A और C से समान दूरी पर स्थित बिंदु का बिंदुपथ क्या है ?

(a) विकर्ण BD पर नियत बिंदु

(b) विकर्ण BD

(c) विकर्ण AC

(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

61. त्रिभुज ABC में $\frac{1}{2}\angle A+\frac{1}{3}\angle C+\frac{1}{2}\angle B=80°$, तो ∠C किसके बराबर है ?

(a) 35°

(b) 40°

(c) 60°

(d) 70°

62. त्रिभुज ABC में, ∠BCA = 60° और $AB^2 = BC^2 + CA^2 + X$ है। X किसके बराबर है ?

(a) (BC)(CA)

(b) – (BC)(CA)

(c) (AB)(BC)

(d) शून्य

Preview from NoteSale.co.uk
Page 17 of 32

(Contd.)

69. मान लीजिए ABC त्रिभुज में AB = 3 cm, AC = 5 cm है। यदि AD, शीर्ष A से BC भुजा पर खींची गयी माध्यिका है, तो निम्नलिखित में कौन-सा एक सही है ?

(a) AD हमेशा 4 cm से बड़ी है किंतु 5 cm से कम है

(b) AD हमेशा 5 cm से बड़ी है

(c) AD हमेशा 4 cm से कम है

(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

70. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. वृत्त के एक खण्ड का क्षेत्रफल उसके संगत त्रिज्याखण्ड के क्षेत्रफल से कम है।
2. 2d cm व्यास के वृत्ताकार पहिया द्वारा एक परिक्रमण में चली दूरी 6d cm से ज्यादा है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं ?

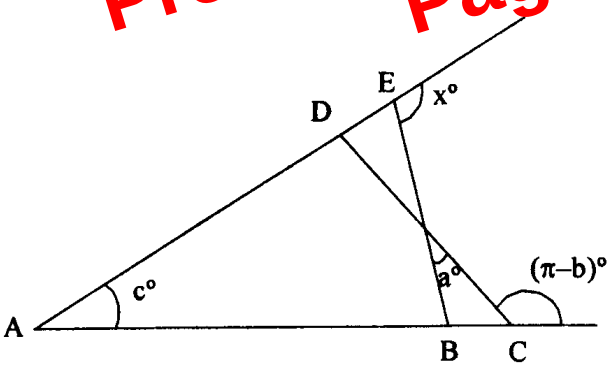
(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

71.



ऊपर दिए गए चित्र में कोण x°, a°, c° (π – b)° दिखाए गए हैं। निम्नलिखित में कौन-सा एक सही है ?

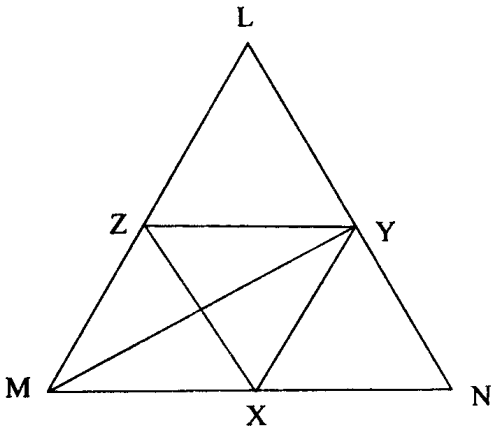
(a) x = a + c – b

(b) x = b – a – c

(c) x = a + b + c

(d) x = a – b + c

72.



ऊपर दिए गए चित्र में YZ समान्तर है MN के, XY समान्तर है LM के, और XZ समान्तर है LN के। तो MY क्या है ?

(a) त्रिभुज LMN की माध्यिका

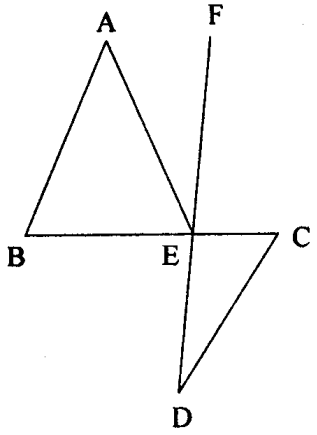
(b) ∠LMN की कोणीय द्विभाजक

(c) LN पर लम्ब

(d) LN की लम्ब द्विभाजक

Preview from Notesale.co.uk
Page 21 of 32

73.



ऊपर अंकित चित्र में AB समान्तर है CD के। ∠ABC = 65°, ∠CDE = 15° और AB = AE है। ∠AEF किसके बराबर है ?

(a) 30°

(b) 35°

(c) 40°

(d) 45°

(Contd.)