-13 $^{20}C_{18}$ کی قیمت دریافت کیجئے :

(A) 360 (B) 300

(C) 180 (D) 190

جواب : ________________

-14 اگر $^{n}P_3 = 120$ ، تب n کی قیمت کیا ہے ؟

(A) 12 (B) 10

(C) 8 (D) 6

جواب : ________________

-15 درج ذیل میں صحیح تعلق کونسا ہے ؟

(A) $^{n}P_r = {}^{n}C_r \times \lfloor r$ (B) $^{n}C_r = {}^{n}P_r \times \lfloor r$

(C) $^{n}P_r = {}^{n}C_r \div \lfloor r$ (D) $^{n}C_r = {}^{n}P_r + \lfloor r$

جواب : ________________

-16 5 لڑکیوں کے گروہ میں شیلا ایک ہے ۔ 5 کرسیاں ایک صف میں رکھی گئی ہیں ۔ کُل کتنے طریقوں سے شیلا کو درمیانی کرسی میں بٹھایا جا سکتا ہے ؟

(A) $^{5}P_5$ (B) $^{4}P_4$

(C) $^{5}P_4 \times {}^{2}P_2$ (D) $^{4}P_4 \times {}^{2}P_2$

جواب : ________________

-17 اگر معیاری انحراف کی قیمت 0·9 ہو تو تغیّر پذیری کی قیمت کیا ہے ؟

(A) 0·81 (B) 8·1

(C) 0·3 (D) 0·03

جواب : ________________

-18 اگر 10 اِسکورس کے معیاری انحراف کی قیمت صفر ہو تو وہ اِسکورس

(A) ایک دوسرے کے مساوی لیکن علامتوں میں مخالف ہوتے ہیں

(B) ایک دوسرے کے مساوی ہوتے ہیں

(C) ایک دوسرے کے غیر مساوی ہوتے ہیں

(D) ایک سے بڑھتے ہیں ۔

جواب : ________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

19- چار قسم کے اناج چاول، گیہوں، جوار اور راگی کی قیمتوں کی تغیّر پذیری کے عددی سر بالترتیب 9.2، 9.9، 9.8 اور 9.0 ہیں، تب کس اناج کی شرح زیادہ مستقل ہے ؟

(A) چاول (B) گیہوں

(C) جوار (D) راگی

جواب : ____________

20- $(a+b)$ اور $(a-b)$ کا عادِ اعظم (H.C.F.) کیا ہے ؟

(A) $(a+b)$ (B) $a^2 - b^2$

(C) 1 (D) 0

جواب : ____________

21- $\sum_{x,y,z} (x+y)$ کی توسیع کرنے پر کیا حاصل ہوتا ہے ؟

(A) $x + y + z$ (B) $2x + 2y + 2z$

(C) $3x + 3y + 3z$ (D) $3xyz$

جواب : ____________

22- $\sum_{a,b,c} (a-b)$ کی قیمت کس کے مساوی ہے ؟

(A) $a - b - c$ (B) $a + b + c$

(C) 1 (D) 0

جواب : ____________

23- $(a+b)$ اور $(a^2 + b^2 - ab)$ کس کے اجزائے ضربی ہیں ؟

(A) $a^3 + b^3$ (B) $a^3 - b^3$

(C) $(a+b)^3$ (D) $(a-b)^3$

جواب : ____________

24- اگر $a - 2b - 3c = 0$، تب $a^3 - 8b^3 - 27c^3 = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(A) $3abc$ (B) $-6abc$

(C) $18abc$ (D) $-27abc$

جواب : ____________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

25- $a\sqrt[n]{x}$ کی ترتیب (آرڈر) اور زیرِ جذر رقم (ریڈیکینڈ) بالترتیب کیا ہیں ؟

(A) a اور n (B) a اور x

(C) n اور x (D) x اور n

جواب : ____________________

26- $\sqrt{32} + \sqrt{50} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(A) $\sqrt{82}$ (B) $5\sqrt{3}$

(C) $7\sqrt{2}$ (D) $9\sqrt{2}$

جواب : ____________________

27- $5\sqrt{p-q}$ کا معقولی جُز (Rationalising factor) کیا ہے ؟

(A) $5\sqrt{p+q}$ (B) $\sqrt{p-q}$

(C) $\sqrt{p+q}$ (D) $5\sqrt{p} + 5\sqrt{q}$

جواب : ____________________

28- $5\sqrt{x} + 2\sqrt{y}$ سے $2\sqrt{x} - \sqrt{y}$ کو تفریق کرنے پر کیا حاصل ہوتا ہے ؟

(A) $3\sqrt{x} + 3\sqrt{y}$ (B) $3\sqrt{x} - \sqrt{y}$

(C) $3\sqrt{x} + \sqrt{y}$ (D) $3\sqrt{x} - 3\sqrt{y}$

جواب : ____________________

29- درج ذیل میں خالص دو درجی مساوات کی مثال بتائیے :

(A) $2x^2 - x = 0$ (B) $5x = 3$

(C) $4x = 9x^2$ (D) $2x^2 = 16$

جواب : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

30- اگر ایک مساوات صرف ایک ہی جذر رکھتی ہے تو وہ کیا کہلاتی ہے ؟

(A) دو درجی مساوات (B) خطی مساوات

(C) سہ درجی مساوات (D) ہمزاد مساوات

جواب : ______________________

31- اگر $F = \frac{mv^2}{r}$ ، تب $v = \ldots\ldots\ldots\ldots$

(A) $\sqrt{\frac{Fm}{r}}$ (B) $\sqrt{\frac{mr}{F}}$

(C) $\sqrt{\frac{Fr}{m}}$ (D) $\sqrt{\frac{F}{rm}}$

جواب : ______________________

32- مساوات $(2x-7)(3x-5)=0$ کا ایک مثبت جذر کونسا ہے ؟

(A) $\frac{7}{2}$ (B) $\frac{2}{7}$

(C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{5}{7}$

جواب : ______________________

33- مساوات $px^2 + qx + r = 0$ میں x کی قیمت کیا ہے ؟

(A) $\frac{-p \pm \sqrt{p^2-4pq}}{2p}$ (B) $\frac{-q \pm \sqrt{q^2-4pr}}{2p}$

(C) $\frac{-p \pm \sqrt{r^2-4pq}}{2r}$ (D) $\frac{-p \pm \sqrt{p^2-4pq}}{2q}$

جواب : ______________________

34- ایک مستطیل کی لمبائی اسکی چوڑائی سے 4 سینٹی میٹر زیادہ ہے - اگر مستطیل کا رقبہ 60 مربع سینٹی میٹر ہو تو اسے کس مساوات کے ذریعہ پیش کیا جاسکتا ہے ؟

(A) $x + (x+4) = 60$ (B) $x + (x+4) - 60 = 0$

(C) $(x+4)x + 60 = 0$ (D) $(x+4)x - 60 = 0$

جواب : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

35 - مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے جذروں کی نوعیت کس پر منحصر ہوتی ہے ؟

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$

(C) $b - 4ac$ (D) $b + 4ac$

جواب : ____________________

36 - مساوات $2x^2 = 3x$ کے جذروں کا حاصل ضرب کیا ہے ؟

(A) $-\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) 0 (D) $\frac{1}{2}$

جواب : ____________________

37 - m کی کس مثبت قیمت پر مساوات $x^2 - mx + 25 = 0$ کے جذور مساوی ہوتے ہیں ؟

(A) 20 (B) 10

(C) 15 (D) 5

جواب : ____________________

38 - ایک دو درجی مساوات کے جذروں کا حاصل جمع -5 ہے اور حاصل ضرب 4 ہے، تب وہ مساوات کونسی ہے ؟

(A) $x^2 + 5x + 4 = 0$ (B) $x^2 - 5x + 4 = 0$

(C) $x^2 + x - 20 = 0$ (D) $x^2 - x - 20 = 0$

جواب : ____________________

39 - اگر مساوات $x^2 - 5x + 7 = 0$ کے جذور a اور b ہیں، تب $ab(a + b)$ کی قیمت دریافت کیجئے :

(A) 5 (B) 25

(C) 35 (D) 49

جواب : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

40 - مساوات $x^2 + 5x + (k + 4) = 0$ کے جذروں کا حاصل ضرب 'صفر' ہو تو k کی قیمت دریافت کیجئے:

(A) -5 (B) -4

(C) 4 (D) 5

جواب : ______

41 - ایک صحیح عدد (integer) کو $(m + 1)$ سے تقسیم کرنے پر سب سے بڑا باقی (greatest remainder) کیا ہوتا ہے؟

(A) 0 (B) 1

(C) $m - 1$ (D) m

جواب : ______

42 - اگر $2 \equiv x \oplus_{10} x$ ، تب x کی قیمت کیا ہے؟

(A) 2 (B) 3

(C) 6 (D) 7

جواب : ______

43 - اگر ${}^nC_8 = {}^nC_3$ ، تب ${}^nC_1$ کی قیمت دریافت کیجئے:

(A) 3 (B) 11

(C) 24 (D) 336

جواب : ______

44 - ایک دائرہ میں AB اور CD دو وتر ایک دوسرے کے متوازی اور مساوی ہیں۔ اگر دائرہ کے مرکز سے وتر AB تک کا فاصلہ $2x$ اکائیاں ہو تو ان دونوں وتروں کا درمیانی فاصلہ کیا ہوگا؟

(A) $4x$ اکائیاں (B) $2x$ اکائیاں

(C) x اکائیاں (D) 1 اکائی

جواب : ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

45۔ $\angle ABC$ قوسِ اکبر میں ایک زاویہ ہے۔ تب $\angle ABC$ کیا ہے؟

(A) زاویہ منفرجہ (B) زاویہ قائمہ

(C) زاویہ حادہ (D) زاویہ مستقیم

جواب : ____________________

46۔ درجِ ذیل میں کونسا بیان صحیح ہے؟

(A) تمام مستطیل مشابہ ہوتے ہیں

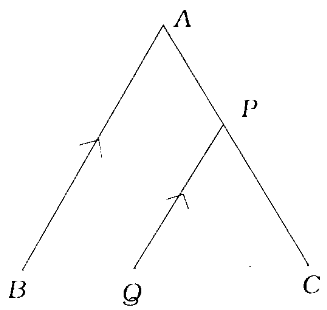
(B) تمام معیّن مشابہ ہوتے ہیں

(C) تمام قائمۃ الزاویہ مثلثات مشابہ ہوتے ہیں

(D) تمام مساوی الاضلاع مثلثات مشابہ ہوتے ہیں۔

جواب : ____________________

47۔ ΔABC میں، $PQ \parallel AB$، تب درجِ ذیل میں کونسا تعلق صحیح ہے؟



(A) $\frac{BQ}{BA} = \frac{CP}{CA}$ (B) $\frac{AP}{PC} = \frac{BQ}{QC}$

(C) $\frac{PQ}{BQ} = \frac{AB}{BC}$ (D) $\frac{PQ}{QC} = \frac{AB}{AP}$

جواب : ____________________

48۔ دو مشابہ مثلثات کے احاطوں کی درمیانی نسبت $4 : 1$ ہو تو ان کے رقبوں کی درمیانی نسبت کیا ہوگی؟

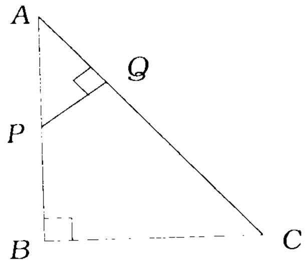
(A) $16 : 1$ (B) $4 : 1$

(C) $2 : 1$ (D) $\sqrt{2} : 1$

جواب : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

49 - دی گئی شکل میں، $\angle ABC = \angle AQP = 90^\circ$ ، تب $\frac{AQ}{AB}$ = ...



(A) $\frac{BC}{PQ}$

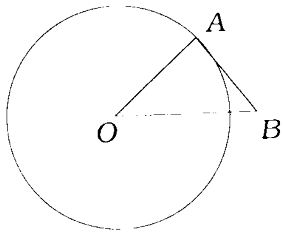
(B) $\frac{AC}{PQ}$

(C) $\frac{QP}{BC}$

(D) $\frac{AP}{AB}$

جواب : ________________

50 - دی گئی شکل میں، O مرکز کے دائرہ کو AB ایک خطِ مماس ہے۔ اگر $\angle AOB = 30^\circ$ ، تب $\angle A$ اور $\angle B$ بالترتیب کیا ہیں؟



(A) 75° ، 75°

(B) 50° ، 100°

(C) 70° ، 80°

(D) 60° ، 90°

جواب : ________________

51 - 5 سینٹی میٹر اور 3 سینٹی میٹر نصف قطروں کے دو دائرے ہیں جنکے مرکزوں کا درمیانی فاصلہ 6 سینٹی میٹر ہے۔ تب وہ دائرے

(A) بیرونی طور پر مس کرتے ہیں

(B) ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں

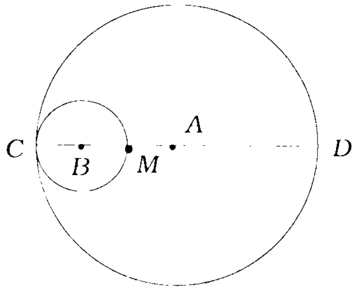
(C) اندرونی طور پر مس کرتے ہیں

(D) ہم مرکز دائرے ہوتے ہیں۔

جواب : ________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

52 - دی گئی شکل میں، A اور B دو دائروں کے مراکز ہیں جنکے نصف قطور بالترتیب 6 سینٹی میٹر اور 2 سینٹی میٹر ہیں - CD قطر ہے، تب MD کی پیمائش دریافت کیجئے :

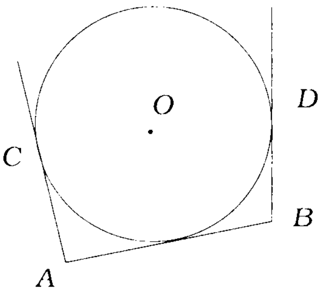


(A) 8 cm (B) 6 cm

(C) 4 cm (D) 2 cm

جواب : ______________________

53 - دی گئی شکل میں، AB ، AC اور BD، O مرکز کے دائرہ کو خطوطِ مماس ہیں۔ اگر AB = x cm اور BD = y cm، تب AC کی پیمائش دریافت کیجئے :



(A) x cm (B) y cm

(C) $(x - y)$ cm (D) $(x + y)$ cm

جواب : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

54 - ایک ٹھوس استوانہ کا کُل سطحی رقبہ معلوم کرنے کا ضابطہ کیا ہے ؟

(A) $2\pi rh$ (B) $2\pi r^2(r+h)$

(C) $\pi r(r+h)$ (D) $2\pi r(r+h)$

جواب : ______________

55 - ایک ٹھوس مخروط میں ہموار سطحوں (plane surfaces) کی تعداد کتنی ہوتی ہے ؟

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

جواب : ______________

56 - دو ٹھوس کرّوں کے نصف قطروں کی درمیانی نسبت 3 : 2 ہے، تب انکے حجموں کی درمیانی نسبت کیا ہوگی ؟

(A) 8 : 27 (B) 4 : 9

(C) 2 : 3 (D) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

جواب : ______________

57 - ایک ٹھوس مخروط کا حجم 60 مکعب سینٹی میٹر ہے اور قاعدہ کا رقبہ 20 مربع سینٹی میٹر ہے - تب اسکی بلندی دریافت کیجئے :

(A) 6 cm (B) 9 cm

(C) 12 cm (D) 18 cm

جواب : ______________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

58 - 2 میٹر لمبائی اور 44 سینٹی میٹر چوڑائی کی ایک دھاتی تختی کو ایک کھوکھلے (hollow) پائپ کی شکل میں موڑ دیا گیا جسکی لمبائی 2 میٹر ہے۔اس پائپ کا نصف قطر دریافت کیجئے :

(A) 44 cm
(B) 22 cm
(C) 11 cm
(D) 7 cm

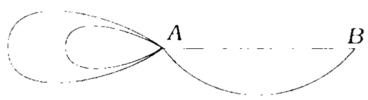
جواب : ________________

59 - ایک چار رُخی ٹھوس جسم میں راسوں اور کناروں کی تعداد بالترتیب کیا ہوتی ہیں ؟

(A) 6 ، 4
(B) 4 ، 6
(C) 6 ، 8
(D) 8 ، 6

جواب : ________________

60 - دی گئی ترسیم (جال) میں خطوں اور نقاطِ گرہ کی تعداد کیا ہیں ؟



(A) 2 ، 3
(B) 3 ، 3
(C) 2 ، 4
(D) 5 ، 4

جواب : ________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

PART – B

61 ۔ ایک شخص پہلے مہینہ میں 1,000 روپے جمع کرتا ہے اور ہر اگلے مہینہ میں 60 روپے کا اضافہ کرتے ہوئے جمع کرتا ہے ۔ دو سال بعد جمع شدہ کُل رقم کتنی ہوگی ؟ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

62 ۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ ، تب AA' دریافت کیجئے ۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

63 - 10, 12, 14, 16, 18, 20 کا معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

(دیا ہوا : اوسط = 15)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

64۔ اگر $a + b + c = 0$ ، تب ثابت کیجئے کہ $(b + c)(b - c) + a(a + 2b) = 0$ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2 نسب نما کو معقول بنا کر مختصر کیجئے : ‎-65

$$\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

66۔ ایک مثلث کی اونچائی اس کے قاعدہ سے 5 سینٹی میٹر کم ہے۔ اگر مثلث کا رقبہ 150 مربع سینٹی میٹر ہے تو اس کا قاعدہ دریافت کیجئے۔ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

67 - دو اظہارات کا عادِ اعظم (H.C.F.) اور ذو اضافِ اقل (L.C.M.) بالترتیب $(x - 3)$ اور $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$ ہیں - اگر ایک اظہار $x^2 - 7x + 12$ ہے تو دوسرا اظہار دریافت کیجئے - ۴

(SPACE FOR ROUGH WORK)

68۔ 3.5 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرہ میں دو نصف قطر اس طرح کھینچئے کہ ان کا درمیانی زاویہ 110° ہو۔ ان دونوں نصف قطر کے نقاطِ خاتمہ سے دائرے کو خطوطِ مماس کھینچئے۔ 2

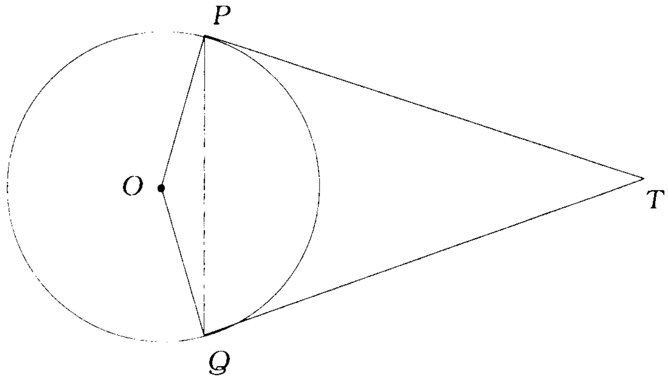
(SPACE FOR ROUGH WORK)

۶۹ - منحرف کا ایک وتر دوسرے وتر کو 1 : 2 کی نسبت میں تقسیم کرتا ہو تو ثابت کیجئے کہ متوازی ضلعوں میں ایک ضلع دوسرے ضلع کا دُگنا ہوتا ہے ؟ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

70 - شکل میں، TP اور TQ ، O مرکز کے دائرہ کو کھینچے گئے خطوطِ مماس ہیں۔ ثابت کیجئے کہ $\angle PTQ = 2 \angle OPQ$

2



(SPACE FOR ROUGH WORK)

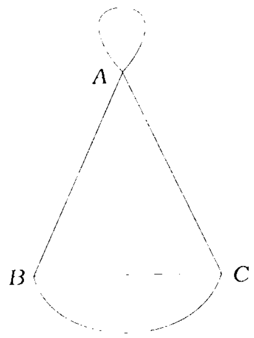
71 - درجِ ذیل مفروضات سے ایک نقشہ بنائیے : 2

(پیمانہ : 20 میٹر = 1 سینٹی میٹر)

	D تک	
	200	
60 ، C تک	160	
	100	80 ، E تک
50 ، B تک	40	
	A سے (میٹر میں)	

(SPACE FOR ROUGH WORK)

72. دیئے گئے جال (نیٹ ورک) کیلئے میٹرکس بنائیے ۔ 'میٹرکس کے عناصر کا مجموعہ' اور 'جال کے نقاطِ گرہ کی ترتیب کا مجموعہ' کے درمیان تعلق لکھئے ۔ 2



(SPACE FOR ROUGH WORK)

73 - فیثا غورث کا مسئلہ اثباتی بیان کیجئے اور اسے ثابت کیجئے ۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

74۔ 2.5 سینٹی میٹر اور 2 سینٹی میٹر نصف قطر کے دو دائرے کھینچئے جنکے مراکز ایک دوسرے سے 8 سینٹی میٹر کی دوری پر ہیں۔ اِن دائروں کو مستعرض (transverse) مشترک خطوطِ مماس کھینچئے۔ 4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

75- ایک ہندسوی تصاعد (G.P.) کا 10 واں رُکن 13 واں رُکن کا 8 گُنا ہے۔ پہلا رُکن 3 ہے۔ تب ہندسوی تصاعد کا لا محدود ارکان تک مجموعہ دریافت کیجئے۔ 4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

76- مساوات $y = 2x^2$ کی ترسیم کھینچیے :

دیا گیا :

x :	0	1	− 1	2	− 2
y :	0	2	2	8	8