**D**

**SL. No : P**

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 50 ]
Total No. of Questions : 50 ]

**CCE PR**
**UNREVISED**

[ ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12
[ Total No. of Printed Pages : 12

**ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U**  **Code No. : 81-U**

# ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

# Subject : MATHEMATICS

**( ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)**

**( ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus )**

**( ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)**

ದಿನಾಂಕ : 25. 03. 2019 ]  [ Date : 25. 03. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ ]  [ Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100 ]  [ Max. Marks : 100

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

## عام ہدایات :

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 50 سوالات ہیں۔

2. اس سوالنامہ کو سربمہر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔

3. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔

4. بائیں ہاتھ کے حاشیے پر پورے مارکس دئے گئے ہیں۔

5. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔



https://karnatakaboard.com/

I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل کا انتخاب کریں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. اگر $A = \{4, 8, 12, 16, 20, 24\}$ اور $B = \{4, 20, 28\}$ ہو تب $A \cap B$ ہوتا ہے

(A) $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$

(B) $\{4, 20\}$

(C) $\{28\}$

(D) $\{\ \}$

2. ہندسوی تصاعد کے لامحدود ارکان کا مجموعہ معلوم کرنے کا ضابطہ کیا ہے جس کا پہلا رُکن $a$ اور عام نسبت $r$ ہو

(A) $S_\infty = \frac{a}{1-r}$

(B) $S_\infty = \frac{1-r}{a}$

(C) $S_\infty = \frac{a}{1+r}$

(D) $S_\infty = a(1-r)$

3. دو اعداد $A$ اور B کا عاداعظم (HCF) اور ذو اضعاف اقل (LCM) بالترتیب $H$ اور $L$ ہو تب

(A) $A \times H = L \times B$

(B) $A \times B = L \times H$

(C) $A + B = L + H$

(D) $A + B = L - H$

4. کثیر رُکنی $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ کا درجہ ہے

(A) 2

(B) 6

(C) 3

(D) 4

5. دو درجی مساوات کی معیاری (Standard) صورت ہے

(A) $ax^2 = 0$

(B) $ax^2 + bx = 0$

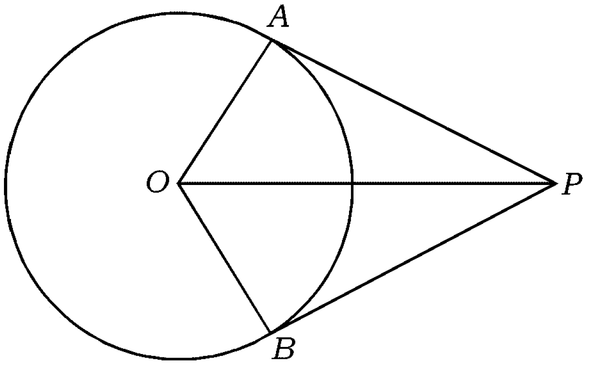
(C) $ax^2 + c = 0$

(D) $ax^2 + bx + c = 0$



https://karnatakaboard.com/

6. دی گئی شکل میں 'O' مرکز کے دائرے کو $\overline{PA}$ اور $\overline{PB}$ خطوطِ مماس ہیں۔ اگر $\angle AOB = 100^\circ$ ہوتو $\angle APO$ معلوم کیجئے




(A) $50^\circ$ (B) $80^\circ$

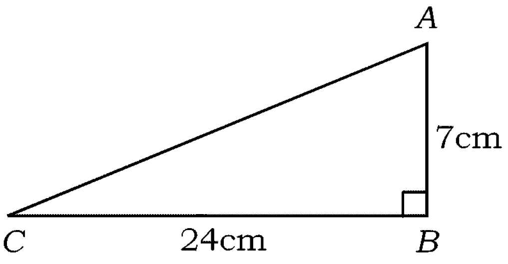
(C) $90^\circ$ (D) $40^\circ$

7. $\tan^2 60^\circ + 2\tan^2 45^\circ$ کی قیمت معلوم کیجئے

(A) 5 (B) $\sqrt{3}+1$

(C) 4 (D) $\sqrt{3}+2$

8. $\triangle ABC$ میں $B$ زاویہ قائمہ ہے اگر $\overline{AB} = 7$ cm اور $\overline{BC} = 24$ cm ہوتو $\overline{AC}$ کی لمبائی معلوم کیجئے




(A) 30 cm (B) 17 cm

(C) 25 cm (D) 19 cm



https://karnatakaboard.com/

II. درج ذیل کے جوابات لکھئے : $6 \times 1 = 6$

9. 16 اور 20 کا حسابی اوسط (AM) معلوم کیجئے۔

10. $^5P_3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

11. ایک کھیل کی جیت کا اِمکان 0·8 ہے ہار کا اِمکان معلوم کیجئے۔

12. چند اسکورس کا حسابی اوسط $(\bar{x})$ 60 اور معیاری انحراف $\sigma$ کی قیمت 3 ہے۔ اسکورس کی تغیر پذیری کا عددی سر معلوم کیجئے۔

13. $P(x) = 4x^2 - 7x + 9$ کو $(x - 2)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو باقی (بچت) معلوم کیجئے۔

14. دو درجی مساوات $ax^2 + c = 0$ کے ممیّز (discriminant) کی قیمت معلوم کیجئے۔

III. درج ذیل کے جوابات لکھئے :

15. 60 افراد کے گروہ میں 40 افراد اخبار اور 35 افراد میگزین (Magazine) پڑھنا پسند کرتے ہیں، جبکہ 26 افراد دونوں پڑھنا پسند کرتے ہیں۔ اُن افراد کی تعداد معلوم کیجئے جو نہ اخبار پڑھنا پسند کرتے ہیں اور نہ ہی میگزین۔ 2

16. درج ذیل تصاعد کا دسواں رُکن معلوم کیجئے : 2

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, 1, -1, \ldots$$

17. ثابت کیجئے کہ $3 + \sqrt{5}$ ایک غیر معقول عدد ہے۔ 2

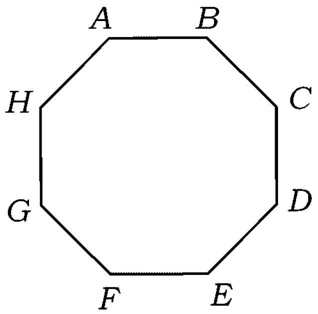
18. (a) گنتی کا بنیادی اُصول بیان کیجئے۔

(b) $0!$ کی قیمت لکھئے۔ 2



https://karnatakaboard.com/

19. دیئے گئے کثیرالاضلاع میں مناسب ضابطہ کے استعمال سے وتروں کی تعداد معلوم کیجئے: 2




20. ایک سِکّہ اُچھالنے کے تجربے میں درج ذیل کے حاصل ہونے کا امکان معلوم کیجئے : 2

(a) دو چت (Head)

(b) ٹھیک دو پٹ (Tail)

21. $\sqrt[3]{2}$ اور $\sqrt{3}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ 2

22. نسب نُما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے : 2

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$$

23. ترکیبی تقسیم کے طریقے (synthetic division) سے خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے : 2

$$( x^3 + x^2 - 3x + 5 ) \div ( x - 1 )$$

یا

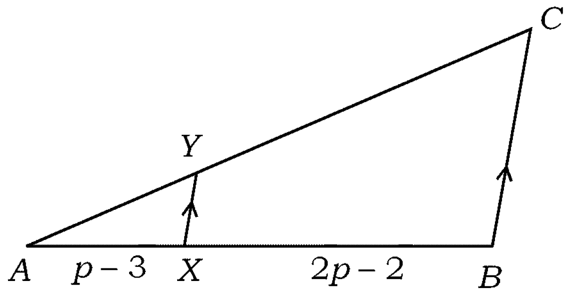
کثیر رُکنی $x^2 - x - ( 2k + 2 )$ کا ایک صفر $-4$ ہو تو $k$ کی قیمت معلوم کیجئے۔



https://karnatakaboard.com/

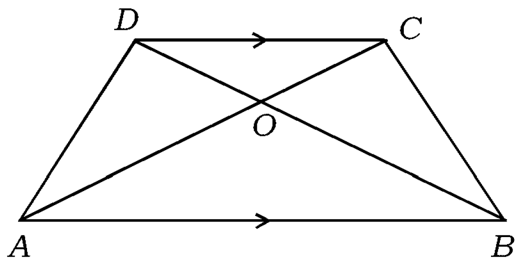
.24 4 cm نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ دائرہ کے قطر کے ایک کنارے پر خطِ مماس ساخت کیجئے۔ 2

.25 دی گئی شکل میں $\overline{AX} = p - 3$ ، $\overline{BX} = 2p - 2$ اور $\frac{AY}{YC} = \frac{1}{4}$ ہوتو $p$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2




یا

منحرف ABCD میں $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ۔ اگر $\overline{AB} = 2\overline{CD}$ اور $\Delta AOB$ کا رقبہ 84 cm² ہوتو $\Delta COD$ کا رقبہ معلوم کیجئے۔




.26 $\tan A = \frac{3}{4}$ دیا گیا ہے۔ $\sin A$ اور $\cos A$ معلوم کیجئے۔ 2

.27 ایک خط کی مساوات معلوم کیجئے جس کا زاویہ جھکاؤ 45° اور $y$ – مقطوعہ 2 ہے۔ 2

.28 نقاط $A$ ( 6, 5 ) اور $B$ ( 4, 4 ) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ 2

.29 ایک قائم مدور مخروط کی مائل سطح کا رقبہ 4070cm² اور مائل بلندی 37 cm ہے۔ مخروط کے قاعدے کا نصف قطر معلوم کیجئے۔ 2



https://karnatakaboard.com/

30. درج ذیل دیئے گئے معلومات سے نقشہ (Plan) بنائیے : 2

[ پیمانہ : 20 m = 1 cm ]

| | C کو میٹر میں | |
|---|---|---|
| D 100 تک<br>E 60 تک | 220<br>160<br>120<br>80 | B 80 تک |
| | A سے | |

31. دیا گیا ہے $U = \{5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$، $A = \{5, 6, 8, 10\}$ اور

$B = \{6, 8, 12, 14\}$ وین خاکہ سے $(A \cup B)'$ ظاہر کیجئے۔ 2

32. اگر $T_n = n^2 + 4$ اور $T_n = 200$ ہو تو $n$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

33. $\left(4\sqrt{x} + 6\sqrt{y}\right)$ اور $\left(5\sqrt{x} - 3\sqrt{y}\right)$ کا مجموعہ معلوم کیجئے۔ 2

34. درج ذیل جدول میں مختلف کھیلوں (Sports) کو پسند کرنے والے طلبا کی تعداد دی گئی ہے۔ دیئے گئے مفروضات (Data) کو پائی چارٹ (Pie chart) سے ظاہر کیجئے۔ 2

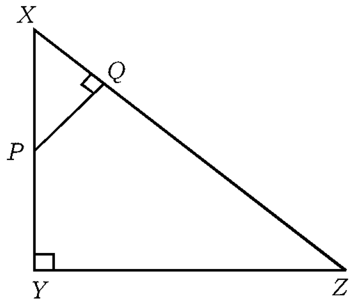
| کھیل (Sports) کے نام | طلبا کی تعداد |
|---|---|
| ہاکی (Hockey) | 3 |
| فٹ بال (Foot ball) | 6 |
| ٹینس (Tennis) | 5 |
| باسکٹ بال (Basket ball) | 4 |



https://karnatakaboard.com/

35. کثیر رُکنی $p(x) = x^2 + 14x + 48$ کے صفر معلوم کیجئے۔ 2

36. $XYZ$ ⊿ میں $\overline{XY}$ پر ایک نقطہ $P$ ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ اگر $\overline{PQ} \perp \overline{XZ}$ ، $\overline{XP} = 4$ cm، $\overline{XY} = 16$ cm اور $\overline{XZ} = 24$ cm ہوتو $\overline{XQ}$ کی لمبائی معلوم کیجئے۔ 2




37. 12 cm ضلع رکھنے والے مربع کے وتر کی لمبائی معلوم کیجئے۔ 2

38. دو درجی مساوات بنایئے جس کے جذر 3 اور 5 ہوں۔ 2

39. نقاط (5, 6) اور (– 3, 8) کو جوڑنے والے خط کے وسطی نقطہ کے محددین (Co-ordinates) معلوم کیجئے۔ 2

40. اگر $\tan 2A = \cot(A - 18°)$ اور $2A$ زاویہ حادّہ (acute angle) ہوتو $A$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

IV. درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :

41. ثابت کیجئے کہ بیرونی نقطہ سے دائرہ کو کھینچے گئے خطوط مماس :

(a) مساوی ہوتے ہیں

(b) مرکز پر مساوی زاویہ بناتے ہیں اور

(c) مرکز اور بیرونی نقطہ کو جوڑنے والے خط سے مساوی جُھکاؤ رکھتے ہیں۔ 3



https://karnatakaboard.com/

42. قائم مدور استوانے کا محیط 132 cm اور بلندی 25 cm ہے۔اس میں زیادہ سے زیادہ کتنا پانی سما سکتا ہے۔

($\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے۔) 3

یا

ایک دھاتی ٹھوس قائم مدور مخروط کی بلندی 20 cm اور اُس کے قاعدے کا نصف قطر 5 cm ہے۔اس مخروط کو پگھلا کر ایک ٹھوس کرہ میں ڈھالا گیا۔ بننے والے کرہ کا نصف قطر معلوم کیجئے۔($\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے۔)

43. درج ذیل مفروضات (Data) کیلئے معیاری انحراف معلوم کیجئے : 3

| مارکس ( $x$ ) | طلبا کی تعداد ( $f$ ) |
|---|---|
| 35 | 2 |
| 40 | 4 |
| 45 | 8 |
| 50 | 4 |
| 55 | 2 |

44. ایک عمارت اور ایک مینار (Tower) ہموار میدان (Ground) پر ہیں۔ مینار کے قدم سے عمارت کی چوٹی (Top) کا صعودی زاویہ 30° اور عمارت کے قدم سے مینار کی چوٹی کا صعودی زاویہ 60° ہے۔اگر مینار کی بلندی 50 میٹر ہو تو عمارت کی بلندی معلوم کیجئے۔ 3

یا

ثابت کیجئے :

$$\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$$



https://karnatakaboard.com/

3 .45 ضابطہ کے استعمال سے حل کیجئے :

$x^2 - 2x + 3 = 3x + 1$

یا

اگر $m$ اور $n$ دودرجی مساوات $x^2 - 6x + 2 = 0$ کے جذر ہوں تو

(a) $\frac{1}{m} + \frac{1}{n}$

(b) $(m + n)(mn)$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

3 .46 ثابت کیجئے کہ $a$ اکائیاں ضلع والے مساوی الاضلاع مثلث کا رقبہ $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ ہوتا ہے۔

یا

$\Delta ABC$ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے جس میں $C$ زاویہ قائمہ ہے۔ ضلع $\overline{AC}$ پر ایک نقطہ $D$ اور ضلع $\overline{BC}$ پر ایک نقطہ $E$ ہے۔ ثابت کیجئے $AB^2 + DE^2 = AE^2 + BD^2$

.V درج ذیل سوالات حل کیجئے :

.47 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائروں کو راست مشترکہ خطوطِ مماس (direct) ساخت کیجئے جن کے مراکز کے درمیان فاصلہ 8 cm ہے۔ 4

.48 ایک حسابی تصاعد کے ابتدائی 10 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے جبکہ 14 واں رُکن 13 اور 8 واں رُکن 29 ہے۔ 4

یا

ایک ہندسوی تصاعد کے تین متواتر ارکان معلوم کیجئے جن کا حاصل جمع 14 اور حاصل ضرب 64 ہے۔



https://karnatakaboard.com/

49. ثابت کیجئے کہ دو مثلثات مساوی الزاویہ ہوں تو اُن کے متناظر اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔ 4

50. مساوات $x^2 - x - 2 = 0$ ترسیم کے ذریعہ حل کیجئے۔ 4



https://karnatakaboard.com/

https://karnatakaboard.com/