Series JSR | **SET-4**

Code No. 46(B)

Roll No. | | | | | | | |

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- Please check that this question paper contains **7** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **31** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

- برائے مہربانی چیک کیجیئے کہ اس سوال کے پرچے میں چھپے ہوئے صفحات کی تعداد **7** ہے۔
- سوال کے پرچے کی داہنی طرف کوڈ نمبر لکھا ہوا ہے جو طلبا کو اپنی جواب کاپی کے اوپر لکھنا ہے۔
- برائے مہربانی چیک کیجیے کہ سوال کے پرچہ میں **31** سوال ہیں۔
- برائے مہربانی سوال کا جواب لکھنے سے پہلے سوال کا سریل نمبر ضرور لکھیں۔
- سوال کا پرچہ پڑھنے کے لیے 15 منٹ کا وقت دیا گیا ہے۔ سوال کے پرچہ کو صبح 10.15 منٹ پر تقسیم کیا جائے گا۔ 10.15 سے 10.30 منٹ تک طلباء صرف پرچہ پڑھیں گے اور اس وقفہ کے دوران وہ جواب کاپی پر کچھ نہیں لکھیں گے۔

مجموعی امتحان ـ II

SUMMATIVE ASSESSMENT - II

ریاضی

(صرف نابینا طلباء کے لیے)

MATHEMATICS

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

(Urdu Version)

وقت : ۳ گھنٹے | کل نمبر : ۹۰

Time allowed : 3 hours | *Maximum Marks : 90*

عام ہدایات :

(i) اس پرچہ کے سبھی سوالات لازمی قسم کے ہیں۔

(ii) اس پرچہ میں کل **31** سوال ہیں۔انھیں چار سیکشنوں **A, B, C** اور **D** میں بانٹا گیا ہے۔

(iii) سیکشن A میں ایک ایک نمبر کے **(4)** سوال ہیں۔سیکشن **B** میں دو دو نمبروں کے **(6)** سوال ہیں۔
سیکشن C میں تین تین نمبروں کے **(10)** سوال اور سیکشن **D** میں چار چار نمبروں کے **(11)** سوال ہیں۔

(iv) کیلکولیٹر کا استعمال کرنے کی اجازت نہیں ہے۔

سیکشن ۔ A

سوال نمبر 1 سے 4 تک ہر سوال ایک ایک نمبر کا ہے۔

1. اس AP کا 11 واں عدد لکھیں۔

$$3, \frac{1}{2}, -2, \text{-----}$$

2. ایک دائرہ کو ایک باہری نقطہ P سے کھینچا گیا۔ مماسی خط 15 سم ہے۔ اور P کی دائرہ کے مرکز سے دوری 17 سم ہے۔ دائرہ کے نصف قطر کی لمبائی معلوم کیجئیے ۔

3. اگر ایک مینار کی اونچائی اور زمین پر دیکھنے کے نقطہ سے مینار کی دوری دونوں کو 10% بڑھا دیا جائے تو زمین پر سے مینار کی چوٹی کو دیکھنے کا زاویۂ اونچائی کتنا بدلے گا ؟

4. انگریزی حروف تہجی سے ایک حرف بِلا چناؤ چُنا گیا ہے۔ اس بات کی ممکنات معلوم کیجئے کہ یہ حرف MATHEMATICS کے حروف میں سے کوئی ایک ہوگا۔

سیکشن ۔B

سوال نمبر 5 سے 10 کا ہر سوال دو دو نمبروں کا ہے۔

5. x محور پر وہ نقاط معلوم کیجیے جو نقطہ $(7, -4)$ سے $2\sqrt{5}$ کی دوری پر ہو۔

6. K کی وہ قدر معلوم کیجیے جس سے نقاط $(8, 1)$، $(3, K)$ اور $(2, -5)$ سیدھے ایک خط پر ہی ہوں۔

.7 معلوم کیجیے کہ دو ہندسوں والے کتنے عدد 4 سے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں ۔

.8 p کی وہ قدر معلوم کیجیے جس سے دو درجی مساوات $px(x-10)+75 = 0$ کے جذر یکساں ہوں۔

.9 دو ہم مرکز دائروں کے نصف قطر 7 سم اور 25 سم ہیں۔ بڑے دائرے کو اس وتر کی لمبائی معلوم کیجیے جو چھوٹے دائرے کو چھوتا ہو۔

.10 اگر ایک چھ ضلعئی A B C D E F ایک دائرے کو چھوتی ہوئی گھیرتی ہے تو ثابت کیجیے کہ $AB+CD+EF=BC+DE+FA$ ہوگا۔

سیکشن۔ C

سوال نمبر 11 سے 20 تک ہر سوال تین تین نمبروں کا ہے۔

.11 207 کو تین ایسے حصوں میں بانٹیں جو AP میں ہوں اور ان میں سے دو چھوٹے حصوں کی حاصل ضرب 4623 ہو۔

.12 اس دو درجی مساوات کے جذر معلوم کیجیے :

$$6x^2-\sqrt{2}\,x-2=0$$

.13 ایک دائرہ کا نصف قطر 21 سم ہے۔اس کے ایک سیکٹر کا رقبہ 231 سم^2 ہے۔اس سیکٹر کی قوس کی لمبائی معلوم کیجیے۔اس سے جڑے ہوئے سیکٹر کا گھیر معلوم کیجیے۔(مان لو $\pi=\frac{22}{7}$)

14. ایک کار کے ہر پہیہ کا قطر 100 سم ہے۔اگر یہ کار 66 کِلو میٹر فی گھنٹہ کی چال سے چل رہی ہو تو 5 منٹ میں اس کا ہر پہیہ کتنے مکمل چکر کاٹے گا ؟ (مان لو $\pi = \frac{22}{7}$)

15. ایک کھلونا 4.2 سم نصف قطر کے کون کو اسی نصف قطر کے نصف گولے کے اوپر جوڑ کر بنایا گیا ہے۔اس کھلونے کی کل اونچائی 9.8 سم ہے۔اس کھلونے کی کل سطح کا رقبہ معلوم کیجیے۔ (مان لو $\pi = \frac{22}{7}$)

16. 210 سم اونچائی اور 30 سم پیر کے قطر والے ایک ٹھوس لوہے کے بیلن پر 56 سم اونچائی اور 10 سم قطر کا دوسرا اسلنڈر جڑا ہوا ہے۔اس سے لوہے کا ایک مینار بنا ہوا ہے۔اس مینار کا وزن معلوم کیجیے جبکہ دیا گیا ہے ایک مکعب سم لوہے کا وزن 10 گرام ہوتا ہے۔ (مان لو $\pi = \frac{22}{7}$)

17. 6 میٹر قطر کا 21 میٹر گہرا کنواں کھودا گیا ہے۔اور باہر نکلی مٹی سے 18 میٹر لمبا اور 11 میٹر چوڑا پلیٹ فارم بنایا گیا ہے۔اس پلیٹ فارم کی اونچائی معلوم کیجیے۔(مان لو $\pi = \frac{22}{7}$)

18. اس مثلث ABC کا رقبہ معلوم کیجیے جس کے دو کونوں A اور B کے کوآرڈی نیٹ بالترتیب (4, 7) اور (5, 2) ہیں اور نقطہٗ D (6, − 1) BC کا درمیانی نقطہ ہے۔

19. زمین پر ایک نقطہ سے ایک مینار کے پیر اور چوٹی کے زاویہ ارتفاع $45°$ اور $60°$ ہیں۔جبکہ یہ مینار 30 میٹر اونچی عمارت کے اوپر بنا ہوا ہے۔مینار کی اونچائی معلوم کیجیے۔(مان لو $\sqrt{3}=1.73$)

20. مختلف رنگوں کے دو پاسوں کو ایک ساتھ پھینکا گیا ہے۔سبھی ممکن وقوع کو لکھیے ۔اس بات کی ممکنات لکھئیے کہ پاسوں کے اوپر آنے والے دو عددوں کی حاصل جمع 5 کا ضارب ہے۔

سیکشن - D

سوال نمبر 21 سے 31 تک ہر سوال چار نمبروں کا ہے۔

21. ذیلی مساوات کو x کے لئے حل کیجئیے ۔

$$\frac{5}{x+1} - \frac{3}{2x+1} = \frac{16}{7x+1}$$

$$x \neq -1, \frac{-1}{2}, \frac{-1}{7}$$

22. ایک ریل گاڑی یکساں رفتار سے 210 کلومیٹر کی دوری طئے کرتی ہے۔اگر اس کی رفتار 5 کلومیٹر فی گھنٹہ زیادہ ہوتی تو وہ اُسی سفر میں 1 گھنٹہ کم وقت لیتی۔ ریل گاڑی کی رفتار معلوم کیجئیے ۔

23. ایک اسکول میں طالب علموں نے فیصلہ کیا کہ وہ ہوا کی گندگی کو اسکول میں کم کرنے کے لیے درخت لگائیں گے۔ ہر جماعت کی ہر سیکشن کے طالب علموں کو کہا گیا کہ وہ سیکشن اپنی تعداد کے برابر درخت لگائیں۔اس اسکول میں I سے X جماعتیں ہیں۔اور ہر جماعت میں چار چار سیکشن ہیں۔طالب علم کل کتنے درخت لگائیں گے ؟ یہ طلبا کی کیا قدر دکھاتے ہیں ؟

24. ثابت کیجئیے کہ کسی باہری نقطہ سے دائرے پر خط کھینچے گئے مماسی خطوں کی لمبائیاں یکساں ہوتی ہیں ؟

25. ثابت کیجئیے کہ کسی باہری نقطہ سے کسی دائرہ کو کھینچے گئے مماسی خطوں کے بیچ کا زاویہ مماسی خطوں کے دائرہ کو چھوُنے والے مماسی نقطوں کو دائرہ کے مرکز کو چھُونے والے نصف قطروں کے بیچ کا زاویہ سپلیمنٹری (پورا کرنے والا) (supplementary) ہوتا ہے۔

.26 ایک مساوی الساقین مثلث ABC میں $AC = AB = 6$ اوراس میں بنایا گیا دائرہ 9 سم
نصف قطر رکھتا ہوتو مثلث کا رقبہ معلوم کیجئیے ۔

.27 نقاط $A(3, 2)$ اور $B(5, 2)$ وملانے والا خط P پر $2 : 1$ میں منقسم ہوتا ہےاور P خط
$3x - 18y + k = 0$ پر ہوتا ہےتو k کی قدر معلوم کیجئیے ۔

.28 ہموار زمین پر بنے ایک مینار کا سایہ اُس صورت میں 40 میٹر زیادہ لمبا ہو جا تا ہے جب آفتاب کا
ارتفاع $60°$ سے $30°$ ہو جا تا ہے۔ مینار کی اونچائی معلوم کیجئیے ۔

.29 52 پتوں کے تاش کی گڈی سے چڑیا کے بادشاہ، بیگم اور غلام نکال دیئے گئے ہیں۔ باقی پتوں کو اچھی
طرح ملا کر ان سے ایک پتہ نکالا گیا ہے۔ نکالے گئے پتہ کے ذیلی ممکنات معلوم کیجئے :

(i) ایک پان کا پتہ (ii) ایک لال رنگ کا غلام (iii) ایک کالا پتہ

.30 ایک سلنڈریکل پائپ 5 ملی میٹر قطر کا ہے۔ اس میں سے پانی 10 میٹر فی منٹ کی در پر بہتا ہے۔
ایک کونیکل (مخروطی conical) برتن کے پیندے کا قطر 40 سم اور سیدھی اونچائی 24 سم ہے۔

.31 ایک معین (Rhombus) کے سبھی کونے ایک دائرہ پر پڑتے ہیں۔ اگر اس دائرہ کا رقبہ 1256 سم^2
ہوتو معین کا رقبہ معلوم کیجئیے ۔ (مان لو $\pi = 3.143$)